

KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU  
Sairaanhoitajakoulutus

Maryam Abucar (1500142)  
Janesa Huttunen (1500108)

**SYÖ JA JAKSA PAREMMIN! – Oppitunti neljäsluokkalaisille kouluruokailun merkityksestä kasvuun ja jaksamiseen**

Opinnäytetyö  
Tammikuu 2018

## Sisältö

1 Johdanto.....	5
2 Alakouluikäisten terveys.....	6
2.1 Alakouluikäisen kehitysvaiheet .....	6
2.2 Alakouluikäisten terveyden edistäminen .....	7
2.3 Painonhallinta.....	9
3 Alakouluikäisen ravitsemus .....	12
3.1 Terveellisen ravitsemuksen lähtökohdat .....	12
3.2 Alakouluikäisen lapsen ravitsemussuositukset .....	13
3.3 Säännöllinen ateriarytmi.....	16
4 Kouluruoka ja ravitsemuskasvatus.....	17
4.1 Kouluruokailu ja ravitsemuskasvatus Suomessa .....	17
4.2 Alakouluikäisen ruokailutottumuksiin vaikuttavat tekijät.....	21
5 Ravitsemuksen vaikutus terveeseen kasvuun ja jaksamiseen.....	23
5.1 Ravitsemuksen vaikutus alakouluikäisen terveeseen kasvuun.....	23
5.2 Ravitsemuksen vaikutus alakouluikäisen jaksamiseen .....	24
6 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä .....	25
7 Opinnäytetyön toteutus .....	26
7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö.....	26
7.2 Millainen on hyvä oppitunti.....	27
7.3 Oppitunnin suunnitelma .....	27
7.4 Oppitunnin toteutus .....	28
7.5 Oppitunnin arviointi .....	30
8 Pohdinta .....	31
8.1 Opinnäytetyön tuotoksen tarkastelu ja hyödynnettävyys .....	31
8.2 Eettisyys ja luotettavuus.....	32
8.3 Opinnäytetyön prosessi.....	35
8.4 Ammatillinen kasvu .....	36
8.5 Jatkotutkimusaiheet.....	36
Lähteet .....	38

## Liitteet

Liite 1	Tuntisuunnitelma
Liite 2	Vitamiinit
Liite 3	Sokeripalanäyttely
Liite 4	Toimeksiantosopimus
Liite 5	Palautelomake (oppilaat)
Liite 6	Palautelomake (opettaja)



**OPINNÄYTETYÖ**  
**Joulukuu 2017**  
**Sairaanhoitajakoulutus**

Tikkarinne 9  
80200 JOENSUU  
050 405 4816

**Tekijät**

Maryam Abucar, Janesa Huttunen

**Nimike**

Syö ja jaks paremmin! – Oppitunti neljäsluokkalaisille kouluruokailun merkityksestä kasvuun ja jaksamiseen

**Toimeksiantaja**

Louhiojan koulu

**Tiivistelmä**

Suomalaisen kouluterveyskyselyn tuloksien mukaan vain 16 prosenttia neljäs- ja viidesluokkalaisista syö kouluruokailun yhteydessä kaikkia kouluruoan osia. Monipuolinen ja riittävä ravinto on avainasemassa lapsen ja nuoren terveeseen kasvuun ja kehitykseen. Liian niukka syöminen näkyy lapsen keskittymiskyvyssä ja jaksamisessa koulussa.

Tässä opinnäytetyössä tarkasteltiin kouluruokailun merkitystä alakouluikäisten lasten ja nuorten terveyteen ja jaksamiseen. Tämä opinnäytetyö oli toiminnallinen, ja työn toimeksiantajana oli Enon Louhiojan ala-aste. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tukea lasten ja nuorten terveyttä sekä edistää koulussa jaksamista. Opinnäytetyön tavoitteena oli saada alakouluikäiset lapset ja nuoret syömään monipuolisemmin koulussa, ja tehtävänä oli toteuttaa toiminnallinen oppitunti kouluruoan merkityksestä jaksamiseen Louhiojan koulun 4-luokkalaisille.

Opinnäytetyössä havaittiin kouluruoan vaikuttavan oppilaiden jaksamiseen koulussa sekä terveeseen kasvuun. Jatkotutkimuksessa aiheena voisi olla se, että onko kouluruualla vaikutuksia alakouluikäisten lasten koulumenestykseen ja kuinka kouluruoan mainetta nostetaan lasten ja nuorten keskuudessa sekä ovatko lapset muuttaneet ruokailutottumuksiaan oppitunnin jälkeen.

**Kieli**

suomi

**Sivuja 37**

Liitteet 6

**Asiasanat**

alakouluikäinen, ravitsemus, kouluruokailu, jaksaminen, kasvu



**THESIS**  
**December 2017**  
**Degree Programme in Nursing**

Tikkarinne 9  
FI-80200 JOENSUU  
FINLAND  
Tel. +358 13 260 600

**Authors**

Maryam Abucar & Janesa Huttunen

**Title**

Eat and Feel Better! A Lesson for 4th Graders on the Importance of School Meals to Growth and Coping

**Commissioned by**

Louhioja Lower Comprehensive School

**Abstract**

According to the results of the Finnish School Health Survey, only 16% of 4th and 5th graders eat all the components of school meal every school day. Versatile and adequate nutrition forms the basis for healthy growth and development in children and adolescents. Meagre portions reflect negatively in the child's ability to concentrate and cope.

This thesis explores the impact of school meals on the health and well-being of children and adolescents attending the lower comprehensive school. This practise-based thesis was commissioned by Louhioja Lower Comprehensive School in Eno. The purpose of the thesis was to support health and well-being in children and adolescents during the school day. The aim of the thesis was to make children eat more versatile school lunches. The assignment was to give a lesson to 4th graders on the importance of school meals to healthy growth and well-being.

This study reveals that school meals affect children's healthy growth and general energy levels at school. The topic of possible further research could be related to whether school lunch affects the study performance of children aged seven to twelve. Furthermore, there could be discussion on how to improve the reputation of school meals among children and adolescents and whether the children have changed their eating habits after the intervention lesson.

**Language**  
Finnish

**Pages** 37  
**Appendices** 6

**Keywords**

children attending lower comprehensive school, nutrition, school lunch, coping, growth

## 1 Johdanto

Kasvuiässä olevan alakouluikäisen lapsen ja nuoren terveellisen kasvun ja kehityksen takana on säännöllinen ateriaritmi, joka koostuu monipuolisesta ja energiapitoisesta ravinnosta (Stepanow & Haapanen 2013). Monipuolisen ja terveellisen ravinnon tärkeyttä lapsen ja nuoren elämässä ei voi liikaa korostaa, sillä liian yksipuolisen ja vähäisen ruokavalion seuraukset lapsen ja nuoren terveyteen ovat mittavat. Pahimmillaan liian niukka ja yksipuolinen ravinto voi edesauttaa tiettyjen sairauksien ilmenemistä sekä hidastaa lapsen kehitystä ja kasvua. (Bridgman & Phillips 1998, 12 – 13.)

Jotta oppilaan säännöllinen ateriaritmi säilyisi, tulisi oppilaiden syödä koulussa. Kouluterveydenhuollon tarkoituksena on seurata lapsen kehitystä ja kasvua sekä tunnistaa ajoissa erityistuen tarpeessa olevia oppilaita (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2017a). Kouluterveydenhoitajan velvollisuutena on puuttua tarvittaessa oppilaan ja koko perheen terveystottumuksiin, jos terveystarkastuksissa tulee ilmi oppilaan puutteellinen ravitsemus (Wikström, Ovaskainen & Virtanen 2016, 149).

Tässä opinnäytetyössä käsitellään ravitsemuksen merkitystä alakouluikäisen lapsen ja nuoren kasvuun ja jaksamiseen. Opinnäytetyössä painotetaan erityisesti kouluruokailun merkitystä lapsen ja nuoren jaksamiseen koulussa. Opinnäytetyössä käsitellään myös lyhyesti alakouluikäisen lapsen ja nuoren painonhallintaa ja siihen vaikuttavia tekijöitä sekä liikunnan ja ravitsemuksen yhteyttä lapsen ja nuoren terveeseen kasvuun.

Opinnäytetyö on toiminnallinen. Opinnäytetyön tarkoituksena on tukea lasten ja nuorten terveyttä sekä edistää koulussa jaksamista. Opinnäytetyön tavoitteena on saada alakouluikäiset lapset ja nuoret syömään monipuolisemmin koulussa, ja tehtävänä on toteuttaa toiminnallinen oppitunti kouluruokailun merkityksestä jaksamiseen Louhiojan koulun 4-luokkalaisille.

## 2 Alakouluikäisten terveys

### 2.1 Alakouluikäisen kehitysvaiheet

Koulun aloittaminen on lapselle sekä koko perheelle iso muutos (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017a). 7 - 8-vuotias on yleensä rauhallinen, sopeutumiskykyinen, yhteistyöhaluinen ja innostunut oppiman uusia asioita. Lapsi kykenee pukeutumaan ja sitomaan kengännauhat itse. Lapsi haluaa enemmän itsenäisyyttä ja fyysiset, henkiset ja sosiaaliset taidot kehittyvät nopeasti. Tällöin lisääntynyt itsenäisyys tuo lapselle paljon iloa, ja lapsi alkaa rakentamaan luotamusta ystävien, koulun ja urheilun kautta. (Centers for disease control and prevention 2017.) Alakouluiässä, 7 - 12-vuotiaana lapsi oppii yhä enemmän ottamaan erilaisuuksia, toisten mielipiteitä ja tunteita huomioon (Nurmiranta, Lepämäki & Horppu 2009, 62).

9 - 12-vuotias lapsi on yleensä tasapainoinen, toimielias, ulospäin suuntautunut ja utelias. Kouluun sopeutumisen vaikeudet ja varhaislapsuuden ajat ovat ohi ja todelliset nuoruusiän haasteet ovat vasta alkamassa. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017b.) Tässä iässä lapsen yksilöllisyys voimistuu ja hänelle tulee omia mielipiteitä, joita hän haluaa tuoda esiin. Myös murrosiän fyysiset muutokset alkavat näkyä erityisesti tytöillä. (Centers For Disease Control and Prevention 2017.) Lapsi saattaa arvostella opettajia, koulua ja vanhempia. Lapsi muuttuu kriittiseksi itseään kohtaan ja saattaa olla tyytymätön itseensä. Hän voi kokea olevansa ulkopuolinen ja miettiä maailmankaikkeuteen liittyviä asioita. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017c.)

Alakouluikäisen fyysinen kasvu on hidasta, mutta tasaista. Pituutta kasvaa noin 5 - 7 senttimetriä vuodessa ja yksilöllisiä eroja on kouluiässä havaittavissa. Pituuserot voivat olla jopa kymmeniä senttimetrejä samalla luokalla olevien oppilaiden kesken. (Kronqvist & Pulkkinen 2007, 134.) Maitohampaiden tilalle tulee pysyviä hampaita. Keskimäärin ensimmäiset maitohampaat alkavat irrota 5-6 vuoden iässä, ja 13 vuoden ikävuoteen mennessä lapselle on puhjennut pysyviä hampaita. (Suomen Hammaslääkäriliitto 2013a.)

Tytöillä rintarauhasen kasvu on ensimmäinen merkki murrosiän alkamisesta. Rintarauhasen kehitys alkaa 8 – 13 vuoden iässä. (Väestöliitto 2017.) Rintarauhasen kehityksen alkuvaihetta kutsutaan nuppuasteeksi, ja keskimäärin nuppuaste ilmaantuu noin 11-vuotiaana. Häpykarvoitusta voi ajoittain tulla ennen rintarauhasen kehitystä. (Mäki & Laatikainen 2010, 50.) Menarke eli kuukautiset alkavat keskimäärin, kun rintojen kehityksestä on kulunut 2,3 vuotta. Kuukautiset alkavat usein kasvupyrähdysen jälkeen. (Väestöliitto 2017.) Pojilla puberteetti eli murrosikä alkaa 9,5-13,5 vuoden iässä kivesten ja kivespussien kasvamisella. Pojilla häpykarvoitus ilmestyy 10-14 vuoden iässä. (Mäki & Laatikainen 2010, 50.)

Tytöillä kasvupyrähdys alkaa samanaikaisesti kuin murrosiän alkuvaihe eli noin 10-vuotiaana. Kasvupyrähdys on nopeimmillaan 12-vuotiaana. (Jalanko 2017a; Ilander 2010, 21.) Pojilla kasvupyrähdys alkaa vasta murrosiän myöhäisvaiheessa eli noin 12-vuotiaana, ja kasvu on nopeimmillaan 14-vuotiaana (Jalanko 2017b). Kasvupyrähdysen aikana tytöt kasvavat noin 15 senttimetriä ja paino lisääntyy noin 15-20 kg. Pojat kasvavat kasvupyrähdysen aikana noin 20 senttimetriä ja painoa lisääntyy noin 20-25 kg. (Ilander 2010, 21.)

## **2.2 Alakouluikäisten terveyden edistäminen**

Terveyden edistäminen on osana kansanterveystyötä, ja sen merkitystä käsitellään terveydenhuoltolaissa. Terveyden edistämisestä säädetään myös alkoholi- ja tupakkalaissa. Kunnat toimivat hyvinvoinnin edistäjänä, ja niiden tehtävistä säädetään kuntalaissa. Kunnan tehtävänä on edistää asukkaiden terveyttä ja kestäväää kehitystä. Kunta- ja palvelurakennemuutokseen liittyvän puutelain mukaan jokaisella uudella kuntayhtymällä on velvollisuus toimia edistäen terveyttä, toimintakykyä sekä ottaa huomioon sosiaalinen turvallisuus. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2017a.) Sote-uudistuksen vaikutuksesta kunnat eivät tule enää vastaamaan sosiaali- ja terveystieteiden palveluista, vaan vastuu siirtyy maakuntiin. Sote-uudistuksen tavoitteena on edistää kuntalaisten terveyttä sekä vähentää ihmisten hyvinvointi- ja terveyseroja. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2016.) Hallitus on päättänyt 5.7.2017, että uudistus tulee voimaan 01.01.2020 alkaen (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017b).

Kouluterveydenhuoltoa valvotaan ja ohjataan sosiaali- ja terveysministeriössä ja kouluterveydenhuollon toiminnasta säädetään terveydenhuoltolaissa. Kouluterveydenhuollon palvelut suunnataan peruskoululaisille ja heidän omaisilleen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017b.) Palvelut ovat maksuttomia, ja pääsääntöisesti ne ovat saatavilla koulupäivinä. Kouluterveydenhuollon tehtävänä on edistää oppilaiden kehitystä, kasvua ja terveyttä, tukea vanhempien ja huoltajien kasvatustyötä sekä tunnistaa erityistukea tarvitsevien oppilaiden tarpeita.

Oppilaiden tukeminen, jatkotutkimuksiin sekä hoitoon ohjaaminen, kouluyhteisön hyvinvoinnin seuranta sekä suun terveydenhuolto kuuluvat kouluterveydenhuollon piiriin. Näiden lisäksi oppilaalla on jokaisella vuosiluokalla terveystarkastus eli peruskoulun aikana yhdeksän kertaa. Lisätarkastuksia tehdään yksilöllisten tarpeiden mukaan. Alakoulussa 1.- ja 5.-luokkalaiselle tehdään laaja terveystarkastus, jossa kouluterveydenhoitaja ja lääkäri arvioivat oppilaan sekä koko perheen terveyttä ja hyvinvointia. (Terveys- ja hyvinvoinnin laitos 2017a.) Myös suun terveystarkastus kuuluu kouluterveydenhuoltoon. Vuonna 2010 annetun asetuksen mukaan ehkäisevä suun terveystarkastus tehdään alakoulussa 1. ja 5. luokkien oppilaille. (Suomen Hammaslääkäriliitto 2013b.)

Kouluterveydenhoitajan perustehtäviin kuuluu lapsen kasvun ja kehityksen seuraaminen. Seurannassa hyödynnetään erilaisia tutkimus-, mittaus- ja arviointimenetelmiä, joilla pystytään seuraamaan lapsen kehitystä ja kasvua. Luotettavia mittausmenetelmiä tulee käyttää säännöllisesti, jotta lapsen kasvun ja kehityksen poikkeamat voidaan todeta varhain. Lisäksi siihen tarvitaan oikeanlainen vertailuaineisto, johon lapsen kasvu suhteutetaan. Suomessa vertailuaineistona käytetään kasvustandardia, joka kuvaa ihanteellisissa oloissa terveen lapsen kasvua. Kasvustandardi on väestöriippuvainen ja esimerkiksi WHO:n julkaisemat kansainväliset kasvukäyrät eivät sovi pohjoismaalaisen lapsen kasvun tarkasteluun. (Salo, Mäki & Dunkel 2016, 17.)

Pituus ja paino mitataan jokaisessa terveystarkastuksessa. Painoindeksin (painon ja pituuden suhde) seuraamisella varmistetaan ravitsemuksen riittävyys sekä seurataan elimistöön kertyneen rasvakudoksen määrää. Näitä seuraamal-



la pystytään mahdollisesti ehkäisemään lapsen ylipainon kehitys, jolla taas on vaikutusta lapsen terveyteen ja sosiaaliseen elämään. (Salo ym. 2016, 18-25.) Alakouluikäisten lasten palvelut koostuvat sosiaali-, terveys-, opetus-, liikunta- ja kulttuurialojen palveluista. Niiden lisäksi lisäpalveluita tarjoavat seurakunnat, yksityiset palveluntuottajat ja järjestöt. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017c.) Näiden palveluiden avulla pystytään tukemaan ja ohjaamaan lapsia, nuoria ja lapsiperheitä kantamaan vastuuta omasta hyvinvoinnistaan ja terveellisistä elintavoista (Mäki, Wikström, Hakulinen & Laatikainen 2016, 149).

Kouluterveydenhuolto pystyy vaikuttamaan koko perheen terveystottumuksiin. Kouluterveydenhuollon käynneillä on tärkeää keskustella perheen ravitsemuksesta, liikunnasta ja päihteistä. (Mäki ym. 2016, 149.) Näin kouluterveydenhoitaja pystyy tukemaan perheen terveellisiä elintapoja, edistämään terveyttä sekä ehkäisemään sairauksia. Lasten ja nuorten terveystarkastuksen yhteydessä tulee ottaa puheeksi terveellisen ravitsemuksen periaatteita, kuten kasvien, hedelmien ja täysjyväviljatuotteiden hyötyjä. Kouluterveydenhoitajan tulee erityisesti kiinnittää huomiota kullekin ikäkaudelle tärkeisiin asioihin. Alakoululaisten terveystarkastuksen yhteydessä keskeiset huomioitavat asiat ravinnossa ovat muun muassa perheen yhteiset ruokailuhetket, kouluruoan syöminen, kasvien, hedelmien, maidon, D-vitamiinivalmisteen, piimän ja sokeroitujen virvoitusjuomien ja mehujen käyttö. (Wikström ym. 2016, 149.)

## **2.3 Painonhallinta**

Liikunnan vaikutukset lapsen ja nuoren hyvinvointiin sekä fyysiseen kasvuun ja kehitykseen ovat merkittäviä. Liikunta pienentää kohonnutta verenpainetta, mataltaa kolesteroliarvoja, auttaa painonhallinnassa, vähentää sydän- ja verisuonitauteja, pienentää riskiä sairastua dementiaan ja Alzheimerin tautiin myöhemmällä iällä sekä vähentää tyypin 2 diabeteksen, tuki- ja liikuntaelinsairauksien sekä kaatumistapaturmien riskiä. Liikunta myös parantaa heikentynyttä sokerinsietoa, vahvistaa luustoa ja sen rakennetta, auttaa stressinhallinnassa, lisää energisyyttä sekä parantaa tyytyväisyyttä fyysiseen minäkuvaan. (Duodecim 2009.) Liikunnalla on myös vaikutusta unen laatuun, mikä taas kytkeytyy lapsen ja nuoren kykyyn oppia uusia asioita (Kinnarinen 2004).

Lapsena on hyvä saada positiivisia kokemuksia liikunnasta sekä oppia motorisia ja liikunnallisia perustaitoja, sillä lapsena opitulla liikunnallisella elämäntavalla on taipumusta jatkua myös aikuisiällä (Duodecim 2009). Terveysten kannalta kouluikäisille lapsille suositellaan monipuolista ja ikään sopivaa liikuntaa vähintään 60-120 minuuttia päivässä (Mäki 2012, 128). Lasten ja nuorten liikunnan kuormittavuuden tulee vaihdella kohtalaisen ja raskaan liikunnan välillä. Päivittäisen liikunnan voi jakaa pienempiin, vähintään kuitenkin 10 minuutin osiin. (Fogelholm 2011, 87.)

WHO-koululaistutkimusten mukaan suomalaisista 11-vuotiaista pojista 38 prosenttia ja tytöistä 25 prosenttia kertoo harrastaneensa liikuntaa vähintään 60 minuuttia päivässä. 13-vuotiailla suositusten mukaiseen liikunnan määrään ylittää enää 32 prosenttia pojista ja 17 prosenttia tytöistä. Liikunnan määrä näyttää laskevan lapsilla ja nuorilla tutkimusten mukaan iän karttuessa, sillä 15-vuotiaista pojista enää 17 prosenttia ja tytöistä 10 prosenttia harrastaa liikuntaa suositusten mukaisesti. Erot sukupuolien välillä ovat merkittäviä. (Iannotti, Kalman, Inchley, Tynjälä, Bucksch 2012, 130-131.)

Liikunnan vaikutus ravitsemustilaan riippuu liikunnan muodosta. Kestävyysharjoittelu, kuten kävely, hölkkä, soutu, pyöräily sekä uinti kuluttavat paljon energiaa. Kestävyysharjoittelu myös parantaa rasvojen hyväksikäyttöä energiaksi, parantaa kolesteroliarvoja ja sokerinsietokykyä sekä alentaa verenpainetta. Voima- ja kuntosaliharjoittelu sen sijaan vahvistaa luustoa ja lisää lihaskudoksen määrää. Monipuolisia liikkeitä ja hyppyjä sisältävät liikuntamuodot, kuten aerobics ja pallopelit vahvistavat myös luustoa ja lisäävät tasapainoa. (Duodecim 2009.)

Painonhallinta ja ylipainon ehkäisy ovat keskeisiä osa-alueita alakouluikäisen lapsen terveyden edistämiseksi, sillä ylipaino ja lihavuus vaikuttavat lapsen terveyteen ja hyvinvointiin laajasti. Ylipainon on todettu aiheuttavan lapselle niin fyysisiä, psyykkisiä kuin sosiaalisia haittoja. Ylipaino lisää muun muassa erilaisten sydän- ja verisuonitautien, tukielinsairauksien sekä tyypin 2 diabeteksen riskiä. Myöskään psyykkiset haitat eivät ole epätavanomaisia. Ylipainoinen lapsi

voi kokea häpeän tunnetta omasta kehostaan tai masentuneisuutta, jotka puolestaan voivat vaikuttaa lapsen sosiaaliseen elämään. Lapsi saattaa eristäytyä muista ikäisistään ja pelätä tulevansa kiusatuksi ylipainonsa takia. (Mannerheimin lastensuojeluliitto 2017d.) Lapsuusiän ylipainolla on myös taipumusta jatkua aikuisiällä (Haglund ym. 2010, 137).

Ylipainoisten lasten osuus on lisääntynyt huomattavasti Suomessa viime vuosikymmenten aikana. Vuonna 2006 käynnistynyt lasten ja nuorten terveysseurantatutkimus (LATE-hanke) toteutti vuosina 2007-2008 lasten terveysseurantatutkimuksen, jossa yhtenä osiona tarkastellaan lasten ja nuorten ylipainon ja lihavuuden yleisyyttä Suomessa. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että ala-asteen ensimmäisen luokan oppilaista pituuspainolla mitattuna ylipainoisia tai lihavia on 11,3 prosenttia ja viidesluokkalaisista 13,2 prosenttia. Pituuspainolla tarkoitetaan lapsen painon suhteuttamista muiden samanpituisten ja samaa sukupuolta olevien lasten keskipainoon. Kouluikäinen lapsi on ylipainoinen, jos hänen pituuspainonsa on 20-40 prosenttia ja lihava jos hänen pituuspainonsa on yli 40 prosenttia. (Mäki & Laatikainen 2010, 55-57.)

Jotta lapsen painonpudotus ja elämäntapamuutos onnistuisi, pitäisi lapsen sitoutua omaehtoisesti projektiin ja saada riittävästi tukea ja kannustusta perheeltään. Cochranen julkaisemassa tutkimuksessa *Interventions for preventing obesity in children* todettiin, että kun koko perhe osallistutetaan lapsen elintapamuutokseen ja painonpudotukseen, saadaan parempia ja kestävämpiä tuloksia kuin, että keskityttäisiin vain lapseen yksinään. (Twiddy, Wilson, Bryant & Rudolf 2012.) Vaikka perhe onkin ensiarvoisen tärkeä komponentti lapsen painonpudotuksessa sekä elämäntapojen muutoksessa, myös yhteistyö kodin, koulun, terveydenhuollon ja harrastustoiminnan kanssa on tärkeää (Haglund ym. 2010, 138).

WHO:n koululaistutkimuksen mukaan 11-vuotiaista tytöistä 35 prosenttia kokee itsensä ylipainoisiksi, vaikka todellisuudessa BMI mitattuna vain 13 prosenttia on ylipainoisia. 13-vuotiaista tytöistä melkein puolet (47 prosenttia) kokee itsensä ylipainoiseksi, vaikka todellisuudessa vain 14 prosenttia on ylipainoisia. Poikien kohdalla luvut ovat hieman matalampia. 11-vuotiaista pojista 25 prosenttia

kokee itsensä ylipainoisiksi ja 13-vuotiaista 26 prosenttia. BMI mitattuna 11-vuotiaista ja 13-vuotiaista pojista ylipainoisia on 19 prosenttia. (Ahluwalia, Ojala & Németh 2012, 90-95.)

### **3 Alakouluikäisen ravitsemus**

#### **3.1 Terveellisen ravitsemuksen lähtökohdat**

Monipuolinen ruokavalio tukee alakouluikäisen lapsen fyysistä ja henkistä kasvua ja kehitystä. Terveellisen ravitsemuksen lähtökohtana ovat ateriamalli, säännöllinen ateriarhythmi ja terveelliset välipalat. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2017d.) Äidin ruokailutottumukset raskauden aikana vaikuttavat lapsen myöhempään terveyteen. Se, millaista ruokaa äiti on syönyt raskauden aikana, vaikuttaa vauvan kehitykseen ja kasvuun sikiöajasta lähtien. Sillä saattaa olla vaikutusta myös lopullisesti lapsen kehon rakenteisiin, toimintaan ja aineenvaihduntaan. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 8.) Myös lapsen maku- ja ruokautumiset kehittyvät jo äidin raskauden aikana ja säilyvät aikuisikään. Lapsi- ja nuorisveteen ja rintamaitoon siirtyneet makuaineet vaikuttavat siihen, minkälaisia makuja lapsi mieltää helpommin. (Mannerheimin lastensuojelu liitto 2017.)

Terveellistä ruokavaliota suositellaan koko perheelle iästä riippumatta. Perheellä on mahdollisuus syödä samaa ruokaa, kuitenkin huomioiden jokaisen perheenjäsenen energiatarpeen mukainen annoskoko. Ruoan kokonaisuudella on enemmän merkitystä kuin yksittäisellä ruokavalinnalla. Terveellinen ruokavalio muodostuu kasviksista, täysjyväviljasta hedelmistä, marjoista, kalasta, rasvatonta ja vähärasvattomista maitovalmisteista sekä pehmeistä rasvoista. Monipuolinen ruokavalio sisältää myös siipikarjaa ja jonkin verran punaista lihaa. Terveellisessä ruokavaliossa on oltava paljon vitamiineja, kivennäisaineita, kuitua, hyvälaatuisia hiilihydraatteja ja rasvoja sekä proteiineja. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 19.)

### 3.2 Alakouluikäisen lapsen ravitsemussuositukset

Lapsen tulee syödä joka aterian yhteydessä kasviksia, marjoja ja hedelmiä suosituksen mukaan vähintään puolet aikuisen määrästä eli noin 250 grammaa päivässä. Kasviksia ja hedelmiä ei voida korvata vitamiini- ja kivennäisainevalmisteilla. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 21.) Vihannekset sisältävät runsaasti vitamiineja (Aro 2015a). Favorable effects of berry consumption on platelet function, blood pressure, and HDL cholesterol -tutkimuksessa on osoitettu, että marjojen kohtalainen kulutus vaikuttaa verihiutaleiden toimintaan, HDL-kolesteroliin ja verenpaineeseen. Tutkimuksessa on myös havaittu kasvien, hedelmien ja marjojen vähentävän sydän- ja verisuonitauteihin sairastumisen riskiä. (Erlund, Koli, Alfthan, Marniemi, Puukka, Mustonen, Mattila & Jula 2008.) Vuonna 2017 toteutetun kouluterveyskyselyn tuloksena koko väestön perusopetuksen 4. ja 5. luokan tytöistä 29.6 prosenttia ja pojista 36.7 prosenttia ei syö hedelmiä ja marjoja päivittäin. Tuoreita tai keitettyjä kasviksia ei syö tytöistä 29,7 prosenttia eikä pojista 34,8 prosenttia päivittäin. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2017e.)

Hyvinä hiilihydraattilähteinä toimivat peruna ja viljavalmisteet. Peruna on hyvä ravintolähde, sillä se sisältää muun muassa kaliumia, magnesiumia ja C-vitamiinia. Peruna sisältää myös sopivasti hiilihydraatteja. Rasvassa paistetuista perunoista valmistettuja ruokia tulee syödä harvoin. Viljavalmisteissa on suotavaa valita vähäsuolaisia täysjyvävaihtoehtoja. Erityisen paljon kuitua ja ravintoaineita löytyy viljan kuoriosasta ja alkioista ja sen tähden täysjyvävalmisteista on paljon terveyshyötyjä. Viljavalmisteita suositellaan leikki-ikäiselle lapselle noin neljä annosta päivässä. Yksi annos koostuu noin 1 desilitrasta riisiä, pastaa, puuroa tai yhdestä leipäviipaleesta. Täysjyvävalmisteet sisältävät paljon kuitua, E-vitamiinia, tiamiinia, folaattia, niasiinia, kuparia, rautaa, magnesiumia, fosforia, sinkkiä ja seleeniä. 6-9-vuotiaille suositellaan kuitua 15-20 grammaa päivässä. 10-vuotiaasta eteenpäin kuidun saantisuositus on sama kuin aikuisilla, eli 25-35 grammaa päivässä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 21-23.)

Maitovalmisteita suositellaan kaikille. Suotava määrä on 5-6 dl juotavaa maitovalmistetta sekä 2-3 siivua juustoa vuorokaudessa. Maitovalmisteet ovat hyviä proteiinin, kalsiumin, jodin, B12-vitamiinin, sinkin sekä riboflaviinin lähteitä. Mai-

tovalmisteista suositellaan valitsemaan vähärasvaisia ja rasvattomia maitovalmisteita. Maidossa, jogurtissa, viilissä ja piimässä tulee olla enintään 1 prosentti rasvaa ja juustossa enintään 17 prosenttia. Tuotteiden suositellaan olevan myös vähäsuolaisia. Tuotetta valittaessa kehoitetaan huomioimaan maitovalmisteissa lisätyn sokerin määrä. Maitovalmisteeiksi luokitellaan maito, piimä sekä muu hapanmaitovalmiste. Paljon proteiinia sisältäviä maitovalmisteita ja juomia ei suositella lapsille, sillä liiallinen proteiininsaanti vahingoittaa munuaisia. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 24.)

Muita hyviä proteiinin lähteitä ovat liha, kala, kananmuna sekä palkokasvit. Proteiini lähteissä on hyvä kiinnittää huomiota rasvan laatuun. Kalan rasva on paras vaihtoehto terveyden kannalta. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 25.) Kala sisältää tyydyttymättömiä rasvoja, kivennäisaineita ja vitamiineja. Kala on myös hyvä omega-3-rasvahapon ja D-vitamiinin lähde. Kalassa on myös ravintoaineita, joita elimistö ei pysty itse tuottamaan. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2017f.) Vähärasvaisia vaihtoehtoja ovat nahaton siipikarja, broileri ja kalkkuna. Siipikarjaa suositellaan enemmän kuin lihaa, sillä siipikarjassa rasvan laatu on parempaa kuin lihassa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 25.) Punaista lihaa saa paljon hyvin imeytyvää rautaa, ja se on tärkeä seleenin lähde (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2017). Rautaa tarvitaan hemoglobiinin valmistamiseen (Salonen 2014). Seleenin on ihmisellä tärkeä hivenaine, joka ehkäisee muun muassa tulehdussairauksia (Mäntylä & Vuori 1994). Naudan, lampaan ja sian lihaa suositellaan valitsemaan vähärasvaisia ja vähäsuolattuja vaihtoehtoja (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2017).

Palkokasviksi luokitellaan herneet, pavut ja linssit. Palkokasveissa on paljon ravintokuitua, proteiineja ja hiilihydraatteja. (Aro 2015a.) Palkokasvia suositellaan hyödyntämään proteiinin lähteinä aterioissa viikoittain. Kalaa ja kanaa suositellaan molempia käyttämään 2-3 kertaa viikossa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 25.) Punaista lihaa sen sijaan suositellaan käyttämään enintään 500 grammaa viikossa (Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2016a). Punaista lihaa, lihaleikkeleitä ja makkaroita ei suositella päivittäiseen käyttöön, (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 25) sillä punaisessa lihassa on enemmän tyydyttyneitä rasvoja kuin kalassa ja kanassa (Aro 2015b).

Kananmuna on hyvä proteiinin lähde, ja se sisältää paljon vitamiineja. Kananmunan keltuainen sisältää runsaasti kolesterolia. Yhdessä kananmunassa on noin 200 mg kolesterolia, kun samassa määrässä lihaa noin 35 mg kolesterolia. (Aro 2015c.) Kananmunaa suositellaan syömään 2-3 kappaletta viikossa (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 25).

Ihmisen elimistö tarvitsee rasvaa päivittäin solujen rakennusaineiksi, elintoimintojen säätelyyn sekä energian tuottamiseen. Triglyseridit ovat yleisimmät rasvahapot ravinnossa ja elimistössä. Triglyseridit jaetaan pehmeään eli tyydyttymättömään ja kovaan eli tyydyttyneeseen rasvaan. Pehmeä rasva on hyvä terveydelle, sillä se sisältää A-, D- ja E-vitamiineja. Pehmeä rasva myös alentaa veren kolesterolipitoisuutta. Kovalla rasvalla on puolestaan päinvastainen vaikutus elimistössä. Suosituksen mukaan rasvan kokonaismäärästä  $\frac{2}{3}$  tulee olla pehmeää rasvaa ja enintään  $\frac{1}{3}$  kovaa rasvaa (Ravitsemuspassi 2017a: Suomen sydänliitto 2016a).

Kasviöljyssä ja kasvimargariinissa on pehmeän rasvan rasvahappoja. Koulukäisille suositellaan 2-3 rkl kasviöljyä tai 6-8 tl kasvimargariinia päivässä. Leipärasvana suositellaan käytettävän vähintään 60 prosenttia rasvaa sisältäviä kasvimargariineja. Ruoanvalmistuksessa suositellaan kasviöljyä, juoksevaa kasviöljyvalmistetta tai 60-70 prosentista kasvirasvavevitettä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 27.) Kasviöljy on kasvikunnasta lähtöisin oleva 100 prosenttinen rasva. Kasviöljyt ovat usein huoneenlämmössä juoksevia. Monipuolisin kasviöljy on rypsiöljy. (Aro 2015d.)

Hyvälaatuisen rasvan lähteitä ovat pähkinät, siemenet, mantelit ja avokadot. Pähkinöitä, manteleita ja siemeniä suositellaan nautittavan sellaisenaan 200 grammaa viikossa. Suolattuja, kuorrutettuja ja sokeroituja pähkinöitä, siemeniä ja manteleita tulee välttää. Salaatinkastikkeeksi suositellaan valitsemaan öljypohjainen kastike tai kasviöljy, sillä ne ovat hyvän rasvan lähteitä. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 27-28.)

Nesteitä tulee nauttia joka päivä noin 1-1,5 litraa. Ruoan yhteydessä suositellaan juomaan rasvatonta maitoa, piimää tai vettä. Janojuomaksi suositellaan aina vettä. Täysmehuja ja/tai tuoremehuja tulee nauttia enintään yhden lasillisen verran päivässä ruoan yhteydessä. (Ravitsemuspassi 2017b.) Lapsien ei tule nauttia suuria määriä kofeiinipitoisia juomia, sillä kofeiini vaikuttaa voimakkaammin lapsilla kuin aikuisilla. Turvallinen määrä lapsille on 2,5 mg/painokilo/vrk. Kofeiinia on muun muassa kolajuomissa, kaakaossa, energiajuomissa ja suklaassa. (Mustajoki 2017.)

Suosituksen mukaan sokeria saa nauttia enintään 10 energiaprosenttia päivässä. Esimerkiksi 5-vuotiaan kokonaisenergiamäärä päivässä on 1 500 kcal, josta sokeria saa olla 38 grammaa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2016, 30.) Liiallinen sokerin saanti on yleistynyt lasten keskuudessa. Vain joka viides syö sokeria saantisuosituksen mukaan. Lapset saavat sokeria mehusta, jäätelöstä, makeista jogurteista, viileistä sekä vanukkaista. (Kuluttajaliitto 2017.) Maailman terveysjärjestö WHO kehottaa maita vähentämään sokerin saantia aikuisten ja lasten keskuudessa. Nykyisten tutkimusten mukaan viiden prosentin lasku sokerin kulutuksessa vähentäisi sokerin aiheuttamia terveyshaittoja. Lisääntynyt terveys näkyisi etenkin lasten hammasterveydessä ja lihavuuden vähenemisessä. On huomioitavaa, että hedelmistä, marjoista, kasviksista ja maitotuotteista saatava luonnollinen sokeri ei kuulu rajoitukseen. (World Health Organization 2015.) Suola eli natriumkloridi on elimistölle välttämätön ravintoaine. Kuitenkin suolan tarve on määrältään hyvin pieni. Lapsille suositus on alle 3 grammaa vuorokaudessa. (Suomen Sydänliitto 2016b.)

### **3.3 Säännöllinen ateriarytmi**

Ravitsemus toimii ihmisen koko toiminnan pohjana. Ihminen tarvitsee päivittäin energiaa perusaineenvaihdunnan, ruoan aiheuttaman lämmöntuoton ja fyysisen työn suorittamiseen. (Haglund, Huupponen, Ventola & Hakala-Lahtinen 2010, 11.) Perusaineenvaihdunnalla tarkoitetaan ihmisen elimistön aineenvaihduntaa levossa (Duodecim 2016).



Säännöllinen ateriaritmi on osa lapsen ja nuoren terveellistä ravitsemusta. Päivän keskeisten aterioiden, kuten aamupalan, lounaan ja päivällisen lisäksi lapsen tulee syödä iltapäivän välipala sekä iltapala. Säännöllisellä ateriaritmillä taataan, että verensokeri pysyy sopivalla tasolla päivän ajan ja samalla välte-tään ylimääräinen napostelu päivän aikana. (Stepanow & Huuskonen 2013; Vilo 2012.) Kouluterveyskyselyssä tulee ilmi, että 4.- ja 5.-luokkalaisista 22.9 prosenttia ei syö aamupalaa säännöllisesti joka päivä (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017e).

Ravitsemuksella on myös vaikutuksia ihmisen terveyteen laajasti. Terveellisellä ja monipuolisella ravinnolla pystytään ehkäisemään monia sairauksia ja puutos-tiloja. Vaihtamalla tyydyttyneet rasvat pehmeisiin kasvisperäisiin rasvoihin ja nopeasti imeytyvät hiilihydraatit täysjyvätuotteisiin voidaan vähentää sydän- ja verisuonisairauksien riskiä. Myös liiallisella suolan käytöllä on yhteys sydän- ja verisuonisairauksiin. Kasvispainotteisella ruualla voidaan alentaa syövän riskiä. (Huttunen 2015.)

## **4 Kouluruoka ja ravitsemuskasvatus**

### **4.1 Kouluruokailu ja ravitsemuskasvatus Suomessa**

Perusopetuslain (628/1998) 31 §:n 2 momentin mukaan perusopetukseen osal-listuvalle on tarjottava jokaisena työpäivänä täysipainoinen maksuton ateria tar-koituksenmukaisesti järjestettynä ja ohjattuna. Valtion ravitsemusneuvottelu-kunnan mukaan täysipainoisuus viittaa riittävään ja ravintosuositusten mukai-sesti toteutettuun ateriaa, jonka tulee kattaa noin kolmasosa lapsen päivittäises-tä energiantarpeesta. Tarkoituksenmukaisesti järjestetty ruokailu taas viittaa oikea-aikaisesti ja rauhallisessa ympäristössä toteutettuun ruokailuun. Tarkoi-tuksenmukaisesti ohjattuna tarkoittaa, että ruokailu toimii osana lapsen ravitse-muskasvatusta ja viestintää. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2017, 19-20.)

Kouluruokailu on vakiinnuttanut paikkansa osana suomalaista ruokakulttuuria, ja sen historia yltää yli sadan vuoden taakse. Ensimmäiset ilmaiset kouluateriat

tarjottiin jo vuonna 1837 Porvoon tyttöjen köyhäinkoulussa, mutta vasta vuonna 1943 kouluruoan tarjoamisesta säädettiin lailla. Suomi on Ruotsin lisäksi ainoa valtio maailmassa, joka tarjoaa maksuttoman kouluaterian oppilaille jokaisena koulupäivänä. (Repo 2017.) Pitkän historian ansiosta lähes jokaisella suomalaisella on omakohtaisia kokemuksia kouluruokailusta ja mielipiteet siitä vaihtelevat paljon.

Kouluruokailun tehtävänä ei ole pelkästään täydentää koululaisen päivän ruokailua, vaan myös toimia pedagogisena opetustilanteena ja virkistystaukona. Kouluruokailun avulla voidaan herätellä keskustelua koululaisten keskuudessa ruoan terveellisyydestä, laadusta, hinnasta sekä ympäristövaikutuksista. Myös ruokaan liittyvä globalisoituminen, monikulttuurisuus, erilaiset ruokavaliot, paikallinen ruokakulttuuri ja hyvien pöytätapojen merkitys tulevat esille kouluruokailun pedagogisesta näkökulmasta. Yhdessä syöminen koulussa kehittää sekä koululaisen sosiaalisia taitoja, että kannustaa terveelliseen ruokavalioon. Kouluruokailulla on myös virkistävä ja päivää rytmittävä tehtävä. (Opetushallitus 2017a.)

Kouluruokailu tulee järjestää säännöllisesti samaan aikaan oppilaiden normaalin päivärytmin aikana. Ruokailu sovitetaan siten, että se tasapainottaa lapsen koulupäivän kokonaisuutta ja sopii suomalaiseen arkirytmiiin. Suositeltavaa on, että lounasaika on klo 11:n ja 12:n välillä ja ruokatauko on vähintään 30 minuuttia. Liian lyhyt ruokatauko voi johtaa ahmimiseen ja pienempiin annoskokoihin. Lisäksi on suositeltavaa antaa oppilaille mahdollisuus ulkoilla noin 10-15 minuuttia ennen ruokataukoa tai ruokailun jälkeen. Ruokatauon sovittaminen oikeaan aikaan on tärkeää, sillä jos ruokatauko on liian aikaisin, oppilailla ei ole välttämättä nälkä ja lounas voi jäädä niukaksi tai syömättä. Todennäköistä on myös se, että iltapäivän nälkään käydään ostamassa epäterveellisiä välipaloja lähikaupasta tai automaateista. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2017, 32.)

Kouluruoan pitää olla monipuolista, ravitsemussuosituksen mukaista ja maukasta. Jokaisena ateriana tulee tarjota lämmin ruoka, joka sisältää joko kalaa, vaa-leaa tai punaista lihaa, palkokasvia tai kananmunaa. Ruokajuomaksi tarjotaan maitoa, maitojuomaa ja piimää. Aterioiden tulee sisältää myös kasvislisäke,

täysjyväleipää ja margariinia. Lapsille opetetaan koulussa ateriakokonaisuutta malliaterian avulla. Malliateria sisältää ruuan lautasella, lasi maitoa tai piimää, leivän sekä margariinin. Malliateria auttaa hahmottamaan, kuinka oikeaoppinen lounas kootaan. Oikeaoppinen malliateria (kuva 1) voidaan esittää ruokalassa TV-taulun tai kuvan avulla. Malliateria kootaan lautasmallin mukaisesti. Puolet lautasesta täytetään kasviksilla. Ensimmäinen neljäsosa täytetään perunalla, riisillä, pastalla tai muulla viljavalmistteella. Toinen neljäsosa jää lihalle, kalalle, munaruualle tai palkokasviksille. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2017, 34-65.)



Kuva 1. Lautasmalli (Elintarviketurvallisuusvirasto 2016b)

Vaikka koulussa lounas on suosituksen mukainen, monipuolinen ja maukas, niin silti kouluterveyskyselyn tuloksessa on havaittu, että 4.- ja 5.-luokkalaisista vain 16 prosenttia syö kouluruoan kaikki aterian osat jokaisena koulupäivänä. Tytöistä pääruokaa syö 79,9 prosenttia ja pojista 76,1 prosenttia. Tutkimuksessa on myös havaittu tyttöjen ja poikien erot kasvien syönnissä kouluruoan yhteydessä. Tytöistä 63 prosenttia syö kaikkina koulupäivinä salaattia tai raastetta pääruuan yhteydessä, kun taas poikien osuus oli vain vähän yli puolet eli 52,6 prosenttia. Sukupuolten eroja on myös maidon ja piimän juomisessa. Lounaan yhteydessä 62,4 prosenttia pojista juo ruokajuomana maitoa tai piimää kaikkina

koulupäivinä ja tyttöjen osuus oli 56,9 prosenttia. Leipää syö lounaan yhteydessä joka päivä vain 36,3 prosenttia sukupuolet yhteenlaskettuna. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017h.) Syitä, miksi lapset ja nuoret eivät syö koulussa, on monia. Toiset eivät välttämättä pidä ruoan mausta tai koostumuksesta. Osa saattaa korvata kouluruoan epäterveellisillä välipaloilla, jolloin ruokailun aikaan ei ole nälkä. (Viksted, Raulio, Puusniekka & Prättälä 2012, 4-25.) Myös muiden vertaispaine voi vähentää kouluruoan syömistä (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2017, 20).

Suosittelavaa olisi myös tarjota kaksi pääruokavaihtoehtoa, joista toinen on kasvisruoka. Kasvisruoan tulee sisältää riittävä määrä kasvikunnan proteiinia. Proteiinipitoisia kasviksia ovat muun muassa palkokasvit. On todettu, että kasvisruokavaihtoehtojen tarjoaminen lisää kasvisruokien syömistä myös niillä oppilailla, jotka eivät ole kasvissyöjiä. Kasvisruokien tarjoaminen on myös suun terveyden kannalta tärkeää, sillä pureskelua edellyttävät kasvikset, kuten juurekset ja hedelmät, lisäävät syljen eritystä ja sen kautta helpottavat ravinnon pilkkoutumista. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2017, 35.) Ksylimuutokset ehkäisevät hampaiden reikiintymistä, ja niitä suositellaan tarjoamaan joka aterian jälkeen (Keskinen 2015).

Yhä useampi oppilaista ja henkilökunnasta suosii kasvisruokavaliota. Kasvisruokavalio toteutetaan koulussa usein lakto-ovovegetaarisenä. Muita käytettyjä tapoja ovat semivegaaninen, laktovegetaarinen ja vegaaninen ruokavalio. Lakto-ovovegetaarisessa ruokavaliossa käytetään kasvikunnan ja maitotuotteiden lisäksi kananmunaa. Semivegaanisessa ruokavaliossa käytetään kasvikunnan tuotteiden lisäksi kalaa tai vaaleaa lihaa. Laktovegaanisessa ruokavaliossa käytetään kasvikunnan tuotteiden lisäksi maitotuotteita. (Ruokatieto 2017.) Vegaanisessa ruokavaliossa käytetään vain kasvikunnan tuotteita. Vegaanisen ruokavalion tarjoaminen koulussa päätetään harkinnan pohjalta. Vegaanista ruokavaliota noudattavan lapsen ruokavaliossa tulee ottaa huomioon riittävä energiamäärä ja välttämättömien ravintoaineiden, kuten kaliumin, B12-vitamiinin ja D-vitamiinin, saaminen. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2017, 36-37.)

Koulu on velvollinen tarjoamaan täysipainoisen välipalan joko maksullisena tai maksuttomana, kun aterioiden välit pitkittyvät. Esimerkiksi aamu- tai iltapäiväkerhoon osallistuvilla oppilailla on oikeus saada maksuton välipala koululta. Myös omia eväitä on mahdollista tuoda. (Opetushallitus 2017b.)

Ruokalistasta poikkeavaa ruokaa voidaan tarjota oppilaille joko terveydellisistä, uskonnollisista tai eettisistä syistä. Myös nämä ruoat tulee olla ravitsemussuositusten mukaisia. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017i.) Terveydellisistä syistä johtuva erityisruokavalio selvitetään yleensä jo neuvolassa ennen esikouluun lähtemistä. Lääkärin, ravitsemusterapeutin tai terveydenhoitajan lausuntoa tarvitaan silloin, kun erityisruokavalion tarve on osa sairauden hoitoa kuten diabeteksen hoitoa. Ilmoitus erityisruokavalioista tehdään kirjallisesti siihen vaadittuun lomakkeeseen. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2017, 41.) Lääkärintodistusta tarvitaan, jos oppilaalla on hengenvaarallisia tai vakavia oireita aiheuttavia ruoka-allergioita. On myös tärkeää, että opettajat ja koulun muu henkilökunta tietävät lasten ruoka-allergioista, jotta pystytään tarpeen tullessa antamaan oikeanlaista ensiapua. Uskonnosta tai eettisistä syistä johtuva erityisruokavalio toteutetaan huoltajan tai nuoren ilmoituksen perusteella. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2017i.)

## **4.2 Alakouluikäisen ruokailutottumuksiin vaikuttavat tekijät**

Monet yksilölliset sekä ympäristölliset tekijät vaikuttavat lapsen ruokailutottumuksiin ja valintoihin jo hyvin varhain (Russell, Worsley & Liem 2015). Yksilöllisiin tekijöihin luetaan muun muassa ikä, sukupuoli, pystyvyyden tunne, kehon kokeminen ja itsetunto. Ympäristöllisiä tekijöitä taas ovat muun muassa perheen sosioekonominen asema, kasvatustapa, vanhempien ruokailutottumukset, lapsen tuttavapiiri ja ystävät. Ympäristöllisiin tekijöihin on katsottu kuuluvan myös yhteiskunnalliset, kulttuuriset ja sosiaaliset normit, massamediat ja mainonta. (Tilles-Tirkkonen 2016, 5.)

Yksi merkittävimmistä tekijöistä lapsen ruokailutottumuksiin ja valintoihin on lapsen oma mieltymys ruoka-aineisiin (Russell ym. 2015). Lapsilla uskotaankin olevan luontainen taipumus mieltää makeita ja rasvaisia makuja, kuten makei-

sia ja sipsejä. Sen sijaan karvaita makuja sisältävät, kuten kasvikset jäävät helposti epäsuosittujen makujen listalle. Vanhemmat pystyvät kuitenkin vaikuttamaan lapsen makumieltymyksiin, sillä epämieluisat ruoat saattavat muuttua lapsen lempiruoiksi, jos ne tarjoillaan positiivisessa ja kannustavassa ilmapiirissä. (Lehto, Ray, Haukkala, Yngve, Thorsdottir & Roos 2015.) Vanhempien esimerkilliset ruokailutottumukset toimivat pohjana lapsen hyvälle ruokailutottumuksille, ja ne opitaan jo varhaislapsuudessa (Russell ym. 2015).

Vanhempien sosioekonomisella asemalla on myös merkitystä lapsen ruokailutottumuksiin ja valintoihin, sillä on todettu, että korkeammassa sosioekonomisessa asemassa olevien perheiden elintavat ovat terveellisempiä ja he ovat tietoisempia terveellisistä ruokailutottumuksista kuin matalassa sosioekonomisessa asemassa olevat perheet. Tietoisuus näkyy muun muassa kasvien ja hedelmien kulutuksessa, sillä korkeammassa sosioekonomisessa asemassa olevissa perheissä syödään kasviksia ja hedelmiä enemmän kuin matalassa sosioekonomisessa olevissa perheissä. (Wardle, Parmenter & Waller 2000, 272.)

Vaikka vanhempien osuus lapsen ruokailutottumuksiin ja valintoihin onkin merkittävä, niin myös monet muut tekijät muokkaavat lapsen mieltymyksiä ruokavalinnoissa. Muun muassa ystävillä on huomattava vaikutus lapsen ja nuoren ruokailutottumuksiin ja valintoihin. Maternal and best friends' influences on meal skipping behaviours- tutkimuksessa osoitettiin, että jos tytön parhaalla ystävällä on tapana jättää aterioita väliin, niin myös työllä itsellään on suurempi todennäköisyys jättää aamupala tai lounas välistä. Poikien keskuudesta kyseistä ilmiötä ei kuitenkaan ole löydetty. (Pearson, Williams, Crawford & Ball 2012.)

Media ja mainonta on myös yhdistetty lasten ruokailutottumuksiin ja valintoihin. Amerikkalaistutkimuksen mukaan lapset ja nuoret viettävät keskimäärin neljä ja puoli tuntia päivässä televisiota katsoen. Tästä ajasta noin 38 minuuttia on mainoksia, joista puolet koostuu ruokamainoksista. (Arcan, Bruening & Story 2013, 1.) Lapsiin kohdistettu ruokamainonta sisältää pääosin epäterveellisiä tuotteita, kuten sokeroituja muroja, sipsejä ja muita paljon rasvaa ja sokeria sisältäviä tuotteita. Kun lapsi ei osaa erottaa mainontaa ohjelmista eikä tiedä mainonnan

perimmäistä tarkoitusta, mainonnalla on helppo muokata lapsen mieltymyksiä mainostajien eduksi. (American Psychological Association 2017.)

## **5 Ravitsemuksen vaikutus terveeseen kasvuun ja jaksamiseen**

### **5.1 Ravitsemuksen vaikutus alakouluikäisen terveeseen kasvuun**

Fyysisellä kasvulla tarkoitetaan luuston, lihasten, sisäelinten sekä kudosten suurenemista. Kasvun yhteydessä kehon pituus ja paino lisääntyvät luonnollisesti. Murrosikään asti sekä pojilla että tytöillä pituus kasvaa samalla nopeudella. Ensimmäisten vuosien aikana kasvu on nopeaa, jonka jälkeen kasvu hidastuu hieman, mutta jatkuu noin 10 vuotta. (Ilander 2010, 21.)

Ruokavaliolla on merkitystä kasvuun. Tutkimuksen mukaan suomalaisten keskipituus on lisääntynyt viime vuosikymmeninä juuri hyvänlaatuisen ruuan riittävyyden ansiosta. (Ilander 2010, 23.) Aliravitsemus on suurin tekijä kasvun hidastumisessa. Suomessa aliravitsemus esiintyy yleensä syömishäiriön tai suolistosairauden yhteydessä. (Ilander 2010, 24; Saha & Lenko 2007.) Nopeasta pituuskasvusta johtuen murrosiässä energiantarve on suuri. Murrosiän aikana lapset harrastavat paljon liikuntaa, mikä myös vaikuttaa suuren energiamäärän tarpeeseen. Pojilla energiamäärän tarve on suurempi kuin tytöillä, sillä pojat kasvavat enemmän ja heidän lihasmassansa ja painonsa on suurempi kuin tytöillä. (Ilander 2010, 35.)

Yksittäisten ravintoaineiden tarve kasvaa nopean kasvun yhteydessä. Tiettyjen ravintoaineiden, kuten D-vitamiinin, C-vitamiinin, raudan ja kalsiumin saantisuositus kasvaa murrosiän vaiheessa. Vaikka lapsen kehon paino on pienempi kuin aikuisilla, niin esimerkiksi D-vitamiinin saantisuositus on suurempi lapsilla kuin aikuisilla. Terveellinen ruokavalio ja riittävä ravintoaineiden saanti pitävät ravintoainevarastot täytenä. Lapsen on tärkeää saada riittävästi ravintoaineita juuri esimurrosiän vaiheen kasvupyrähdyksen aikana, sillä silloin lapsi tarvitsee enemmän ravinteita kuin minkään muun kehityskaaren vaiheessa. (Ilander 2010, 38.)

Kasvupyrähdysten aikana luut vahvistuvat, luukudoksen määrä kasvaa ja luiden pituus ja paksuus lisääntyvät. Tärkeää on hankkia vahva luusto nuorena, sillä luusto kypsyy 20 ikävuoteen mennessä, ja tämän jälkeen kerrytetyt luustomäärät käytetään elinvuosien aikana. (Luustoliitto 2017.) Kalsiumin tärkein tehtävä on osallistua luuston muodostumiseen (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2017g). Kasvun aikana riittävä kalsiumin saanti on tärkeää. Lapsena ja nuorena luun muodostus on nopeampaa kuin luun hajoaminen ja kalsiumin tarttuminen luun mineraaliaineksiin on runsasta. Maito ja maitovalmisteet toimivat hyvinä kalsiumin lähteinä. (Luustoliitto 2012a.) Kalsiumin saantisuositus 6-9-vuotiailla on 700 mg ja 10–20-vuotiaille 900 mg päivässä (Luustoliitto 2012a.; Ilander 2010, 39). D-vitamiini edistää kalsiumin imeytymistä ja vahvistaa lihasvoimaa (Luustoliitto 2015). D-vitamiinin puutos voi aiheuttaa riisitaudin eli luukudoksen haurastumisen. Hyvänä D-vitamiinin lähteenä toimii auringonvalo, mutta Suomessa talviaikaan ultraviolettisäteilyn määrä ei riitä D-vitamiinin saantisuositukseen. Ruuan yhteydessä D-vitamiinia saa muun muassa kalasta, margariinista sekä D-vitamiinilla täydennetyistä maitovalmisteista. (Luustoliitto 2012b.) Raudan tarve kasvaa murrosiän vaiheessa. Pojat tarvitsevat rautaa enemmän lihasmassaan, ja tytöt tarvitsevat kasvun yhteydessä. Tytöillä raudan tarve suurenee kuukautisten alkaessa, sillä kuukautisvuodon yhteydessä menetetään rautaa. (Ilander 2010, 38.)

## **5.2 Ravitsemuksen vaikutus alakouluikäisen jaksamiseen**

Kouluruokailulla on suuri vaikutus alakouluikäisten lasten käyttäytymiseen, tunte-elämään ja oppimiseen koulussa (Ruukki 2004; Storey, Pearce, Ashfield-Watt, Wood, Baines & Nelson 2010). Storey ym. (2010) osoittavat tutkimuksissaan, kuinka terveellinen kouluruoka ja viihtyisät kouluruokailutilat vaikuttavat yläkouluikäisten nuorten keskittymis- ja valppaustilaan koulussa. Kyseisessä tutkimuksessa osoitetaan, että interventiokoulun oppilaat ovat 18 prosenttia todennäköisemmin keskittymiskykyisiä kouluruokailun jälkeen verrattuna kontrollikoulun oppilaihin. Vastaavanlaisia tuloksia on saatu myös Englannissa alakouluikäisille tehdyssä School lunch and learning behaviour in primary schools -



interventiotutkimuksessa (Golley, Baines, Basset, Wood, Pearce & Nelson 2009).

Erilaisilla ruokavalinnoilla voidaan vaikuttaa hermovälittäjäaine serotoniinin tuotantoon ja erittymiseen, sen määrä aivoissa on yhdistetty ihmisen vireystasoon, ruokahaluun, seksuaalisuuteen, mielialaan ja unirytmiiin. Serotoniini on yhdistetty myös eräissä tutkimuksissa muistin toimintaan ja tarkkaavaisuuden säilymiseen. (Ruukki 2004.) Tryptofaani-aminohappo on serotoniinin esiaste, josta muodostuu serotoniinia. Tryptofaani-aminohappoa saadaan valkuaisista noin puoli grammaa päivittäin. Hyviä tryptofaani-aminohapon lähteitä ovat liha, kala, juusto ja kananmunat. Kasvisruokavaliota noudattavat saavat tryptofaani-aminohappoa muun muassa perunoista, pavuista ja herkkusienistä. Koulupäivän aikana syöty lämmin lounas lisää tryptofaenin pitoisuutta veressä, josta se kulkeutuu veriaivoesteen läpi keskushermostoon vilkastuttaen serotoniinin tuotantoa aivoissa. Tämän ketjun seurauksena oppilaiden vireystaso ja opiskelutehokkuus paranevat. (Ruukki 2004.) Nälkäisenä lasten ja nuorten keskittyminen koulutyöhön herpaantuu ja opiskelu vaikeutuu (Urho & Hasunen 2003,11).

Myös rasvoilla on todettu olevan vaikutusta ihmisen mielialaan. On tutkittu, että varsinkin kalojen omega-3-ryhmän rasvahapot vaikuttaisivat kohentavasti mielen torjuen synkkää mielialaa. Vaikutuksen perimmäistä syytä ei tunneta tarkasti, mutta rasvahappojen uskotaan suojaavan solukalvoja, joiden hyvä kunto taas edesauttaa hermosoluja viestien välittämisessä. (Ruukki 2004.) Terveydelle hyviä omega-3-rasvahappoja saa suomalaisista kaloista lohesta, muikusta, siiasta ja silakasta (Schwab 2016; Ruukki 2004).

## **6 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tehtävä**

Opinnäytetyön tarkoituksena on tukea lasten ja nuorten terveyttä sekä edistää koulussa jaksamista. Opinnäytetyön tavoitteena on saada alakouluikäiset lapset ja nuoret syömään monipuolisemmin koulussa, ja tehtävänä on toteuttaa toiminnallinen oppitunti kouluruoan merkityksestä jaksamiseen Louhiojan koulun 4.-luokkalaisille.

## 7 Opinnäytetyön toteutus

### 7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö on yksi vaihtoehto tutkimuksellisen opinnäytetyön ohella. Toiminnallisen opinnäytetyön toiminnallinen osuus voi olla ohjeistamista, opastamista tai jonkin tapahtuman järjestämistä. Toteutuksena voidaan tuottaa esimerkiksi kirja, kansio, opas, portfolio tai järjestää jokin tapahtuma. Tärkeää toiminnallisessa opinnäytetyössä on tutkimusviestinnän kautta yhdistää käytännön toteutus ja sen raportointi. Opinnäytetyön on hyvä olla työelämlähtöinen ja käytännönläheinen, ja toteutettu tutkimuksellisella otteella ja riittävällä tasolla. (Vilka & Airaksinen 2003, 9 - 10.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä suositellaan löytämään sopiva toimeksiantaja, jolle opinnäytetyö toteutetaan. Toimeksiannetun opinnäytetyön ja -prosessin kautta voi osoittaa osaamista laaja-alaisesti ja tuoda esiin kiinnostusta työelämään ja sen kautta työllistyä. (Vilka & Airaksinen. 2003, 16.) Toimeksiantajana toimi Louhiojan koulun ala-aste. Koululla oltiin huomattu oppilaiden syövän hyvin niukasti kouluruokaa, mistä opettajat ja vanhemmat olivat huolestuneet. Opinnäytetyössä perehdytään alakouluikäisten lasten ruokavalioon ja kouluruoan merkityksestä lasten kasvuun ja jaksamiseen. Toteutusmuodoksi valittiin oppitunti, joka pidettiin Louhiojan koulun 4.-luokkalaisille. Oppitunnilla käsiteltiin terveellisen ruokavalion vaikutuksia kasvuun ja kehitykseen.

Louhiojan ala-aste sijaitsee Enossa, Louhiojan kylällä. Koulussa opiskelee tällä hetkellä 106 oppilasta. Koulussa työskentelee yhteensä seitsemän opettajaa ja alakoulu on tarkoitettu esikoulusta kuudenteen luokkaan. Koulun toiminnan tavoitteena on luoda opiskelumyönteinen ja kannustava opiskeluilmapiiri. (Joensuu 2017.)

Toiminnallisessa opinnäytetyöstä saattaa aiheutua kustannuksia, jos opinnäytetyölle ei ole toimeksiantajaa tai jos toimeksiantaja ei osallistu kustannuksiin. Tässä tilanteessa opiskelija joutuu itse kustantamaan opinnäytetyöstä aiheutuvat kulut, ja siksi on hyvä pohtia, pystyykö idean toteuttamaan olemassa olevilla

resursseilla. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 28.) Tämä opinnäytetyö kustannetaan omakustanteisesti.

## **7.2 Millainen on hyvä oppitunti**

Ennen oppitunnin pitämistä on hyvä määrittää, mikä on oppitunnin tarkoitus, mihin oppitunti liittyy ja mitä oppitunnin sisältöön otetaan mukaan ja onko sille muita vaihtoehtoja. Hyvän oppitunnin perustana on huolellinen suunnittelu. Suunnittelussa pitää huomioida oppilaiden ikä, osaaminen sekä mihin tarkoitukseen oppijat tarvitsevat oppitunnin. (TJS opintokeskus 2017a.) Oppitunnin onnistumisen kannalta on keskeistä myös miettiä, miten oppilaat saadaan ymmärtämään opetettava asia sekä voivatko oppilaat ymmärtää opetettavan asian samalla tavalla. Oleellista oppitunnin pitämisessä on ymmärtämisen siirtäminen oppilaille eli antaa oppilaille aineksia, joiden avulla oppilaat voivat suhteuttaa saatua tietoa omaan elämäkokemukseen ja siten ymmärtää opetetun asian. (Toiskallio 1984, 93-97.)

Hyvä oppitunti sisältää riittävästi havainnollistamista, sillä se lisää ymmärtämistä opetettavasta asiasta. Havainnollistamisen avulla voidaan myös liittää opetettava asia oppilaan omiin elämäkokemuksiin. Havainnollistaminen voi tarkoittaa esimerkiksi kuvien ja esineiden käyttöä opetuksessa. Myös puhe on eräs havainnollistamiskeino. (Toiskallio 1984, 101.) Oppitunnin aikana olisi hyvä saada oppilaat itse pohtimaan ja käsittelemään opittavia asioita. Mitä enemmän oppilaat saavat itse pohtia mielessään, sen tehokkaampaa on heidän oppimisensa. (TJS opintokeskus 2017b.)

## **7.3 Oppitunnin suunnitelma**

Opinnäytetyön aihe saatiin ammattikorkeakoululla järjestetyn opinnäytetyöstartti-tunnin yhteydessä. Ammattikorkeakoululta saatiin lasten vähäisestä kouluruoan syömisestä huolestuneen Louhiojan koulun opettajan yhteystiedot. Kouluterveydenhoitajaan pidettiin yhteyttä ja hänen kanssaan kartoitettiin lasten kouluruoan syömisestä lähtötilannetta. Saatiin myös toimeksiantajalta kuvan, millaista

kouluruokaa siellä on tarjolla. Kouluterveydenhoitaja on ollut huolissaan lasten päivittäisen energiansaannin täyttymisestä pienten annoskokojen vuoksi. Kouluterveydenhoitaja on ollut myös huolissaan, jos nuoremmat oppilaat alkavat otamaan mallia vanhemmista oppilaista ruokailussa. Oppilaat ovat hoikkia, mutta eivät liian laihojakaan ja harrastavat paljon liikuntaa. Ylipaino-ongelmia oppilailla ei ole. Oppitunti päädyttiin pitämään 4.-luokkalaisille, sillä asiasta oltiin keskusteltu vanhempainillassa sekä terveystarkastuksessa, eikä oppilaiden syömistä koulussa oltu saatu paranemaan.

Opinnäytetyötä tehdessä pidettiin yhteyttä toimeksiantajaan sähköpostitse. Sähköpostiviesteissä kerrottiin opinnäytetyöprosessin etenemisestä ja tunti-suunnitelmasta (liite 1) sekä sovittiin oppitunnin ajankohdasta ja kestosta. Oppitunnin ajankohta sovittiin lokakuulle ja oppitunnin kestoksi 45 minuuttia. Oppitunnin sisällön suunnitteluun saatiin ”vapaat kädet”. Tunnin suunnittelussa hyödynnettiin opettajan antamaa tietoa luokasta ja oppilaiden aktiivisuudesta osallistua tunneilla.

Opettaja kuvasi oppilaita sähköpostiviesteissä rauhallisiksi ja hieman ujoiksi, ja joita saisi rohkaista osallistumaan tunnilla. Oppitunnin suunnittelussa pyrittiin huomioimaan nämä seikat. Oppitunnin sisältö rakennettiin siten, että tunnin alussa oppilaat saavat vastata kysymyksiin viittaamalla ja sen jälkeen oppilaat jaetaan ryhmiin ja he pohtivat ryhmässä kysymyksiä ja työskentelevät pareittain taulun ääressä. Näin oppilaat pystyttäisiin osallistuttamaan tunnin kulkuun mahdollisimman paljon, eikä kenenkään tarvitse vastata kysymyksiin yksin, jos ei uskalla. Myös oppilaiden ikä, kehitystaso ja osaaminen otettiin huomioon suunnittelussa. Näin mahdollistettaisiin keskusteleva ja osallistuva ilmapiiri oppitunnin aikana.

#### **7.4 Oppitunnin toteutus**

Oppitunti järjestettiin 24.10.2017 klo 11.30-12.15 Enon Louhiojan alakoulun 4.-luokkalaisille. Oppitunnin aikataulu löytyy liitteestä 1. Oppitunti toteutettiin yhdel-

le luokalle, jotta aiheesta saatiin aikaan keskustelua oppilaiden kesken. Oppitunnille osallistui yhteensä 16 neljäsluokkalaista oppilasta sekä luokan opettaja.

Oppitunti avattiin esittäytymällä ja kertomalla tunnin sisällöstä oppilaille. Tämän jälkeen tehtiin pieni kartoitus oppilaiden kouluruoan syömisestä kysymällä, kuinka moni käy päivittäin syömässä kouluruoan ja kuinka moni ottaa tarjottimelle kaikkea tarjolla olevaan ruokaa. Varsinainen tietopaketti kouluruoan merkityksestä alakouluikäisen oppilaan kasvuun ja jaksamiseen käytiin läpi tietovisan avulla. Oppilaat jaettiin neljään pienryhmään, joissa oppilaat saivat keskenään pohtia vastauksia esitettyihin kysymyksiin. Sen jälkeen kysymyksien vastaukset käytiin yhdessä läpi.

Tietovisassa oppilailta kysyttiin, mistä ravitsemuksellinen kouluruoka koostuu, minkä takia kouluruoka olisi hyvä syödä päivittäin, miksi lapsena ja nuorena tulisi syödä monipuolisesti ja terveellisesti sekä miten jatkuva vähäinen kouluruoan syöminen näkyy koululaisen arjessa. Ensimmäisessä kysymyksessä oppilaat pääsivät taululle täyttämään lautasmallia ryhmissä ja pohtimaan, mikä tehtävä hiilihydraateilla, proteiineilla, kasviksilla ja ruokajuomalla on alakouluikäisen kehityksessä. Toisessa kysymyksessä oppilaat pääsivät keskustelemaan kouluruoan merkityksestä koulupäivässä. Keskustelussa käytiin läpi, minkä takia koulussa järjestetään kouluruokailu ja miten se vaikuttaa oppilaiden jaksamiseen koulussa. Kolmannessa kysymyksessä mietittiin monipuolisen ja terveellisen ravitsemuksen vaikutuksia kehitykseen ja kasvuun kuvioden avulla (liite 2) sekä ravitsemuksen ja liikunnan yhteyttä. Neljännessä kysymyksessä oppilaat pääsivät pohtimaan niukan kouluruokailun vaikutuksia alakouluikäisen mielialaan, terveyteen ja jaksamiseen.

Oppilaiden osallistuminen tuntiin oli vaihtelevaa; toiset osallistuivat aktiivisemmin kuin toiset. Lautasmallin täytössä oppilaat olivat oma-alotteisia ja tulivat innokkaasti taululle kirjoittamaan vastauksia. Oppilaat myös vastasivat hyvin esitettyihin kysymyksiin, vaikka keskustelu ryhmissä olikin toisinaan melko vähäistä. Suurin osa oppilaista myös vaikutti kiinnostuneelta aiheesta ja kuunteli opetusta tarkkaavaisesti.

Tietovisan jälkeen oppilaille pidettiin pieni sokeripalanäyttely (liite 3), jossa havainnollistettiin tuttujen tuotteiden sisältämiä sokerimääriä. Näyttelyyn valittiin kaksi yleistä aamupalatuotetta sekä yksi virvoitusjuoma. Näyttelyssä havainnollistettiin oppilaille, että jopa tutut ja melko terveellisenä mainostetut tuotteet voivat sisältää melkein saman sokerimäärän kuin epäterveellisinä pidetyt tuotteet. Tunnin lopuksi oppilaille pidettiin hedelmien ja kasvien maistajaiset. Maistajaisissa oppilaille tarjottiin mangoa, kiiviä, omenaa ja banaania sekä kotimaista kukkakaalia ja porkkanaa.

Sekä opettajaa että oppilaita pyydettiin tunnin päätteeksi täyttämään erilliset palautelomakkeet. Opettajan palautelomakkeessa pyydettiin arvioimaan tunnin sisältöä, rakennetta ja toteutusta. Täytimme myös toimeksiantosopimuksen opitun tunnin päätteeksi yhdessä opettajan kanssa (liite 4).

## **7.5 Oppitunnin arviointi**

Palaute kerättiin oppilailta ja opettajalta erikseen tunnin lopuksi. Oppilaiden palautelomake on liitteessä 5 ja opettajan liitteessä 6. 56 prosenttia oppilaista piti tietovisaa helppona ja loput sopivana. Vaikka yli puolet oppilaista koki tietovisan helppona, oli se monien mielestä kuitenkin hyödyllinen ja opettava. 68 prosenttia oppilaista piti oppituntia erittäin hyödyllisenä ja vain yksi oppilas koki tunnin hyödyttömäksi. Erittäin mielenkiintoiseksi tunnin koki hieman yli puolet (56 prosenttia) oppilaista, ja neljäsosa oppilaista piti tuntia osittain mielenkiintoisena. Alle viidesosa oppilaista ei pitänyt oppituntia lainkaan mielenkiintoisena. Opinäytetyön tavoitteena oli saada muutosta aikaa oppilaiden syömisessä koulussa. Tähän saatiin muutosta aikaan, sillä suurin osa oppilaista (75 prosenttia) vastasi, että aikoo jatkossa syödä monipuolisemmin.

Oppitunnista pyydettiin myös kirjallista palautetta avoimilla kysymyksillä. Oppilaiden palautelomakkeessa kysyttiin oppilailta muun muassa tunnin hyödyllisyydestä, kiinnostavuudesta sekä tuleeko oppilaat muuttamaan ruokailutapojaan jatkossa koulussa. Oppilaiden palautelomakkeen kysymyksissä pyrittiin huomiomaan palautteen antajien ikä ja kypsyys. Suurin osa oppilaista vastasi, että oppitunnissa oli hyvää hedelmien ja kasvien maistelu. Kaksi oppilaista piti tie-

tovisaa hyvänä, ja kaksi oppilaista pitivät kaikesta. Yksi oppilas koki ettei oppitunnissa ollut mitään hyvää. Suurin osa ei kokenut oppitunnissa olevan mitään huonoa. Yksittäiset oppilaat vastasivat tiettyjen hedelmien ja kasvien olevan pahan makuisia. Mitä uutta opin kysymykseen oppilaat vastasivat seuraavanlaisia asioita:

*“opin että pitää maistella ja syödä kaikkia ruokia”*

*“opin että kukkakaali onkin hyvää”*

*”montako sokeripalaa on missäkin jutussa“*

*”opin että mistä saa kaikki vitamiinit”*

Nämä vastaukset tiivistävät tunnin tarkoituksen. Yleisarvioksi suurin osa oppilaista (68 prosenttia) antoi hymynaaman, ja yksi oppilas antoi arvosanaksi surunaaman.

Opettaja luonnehti oppituntia johdonmukaiseksi ja havainnollistavaksi. Hänen mielestään oppitunnin pitäjillä oli hyvä ryhmän hallinta. Oppitunnin lopussa pidetty kasvien maistajaiset viimeistelivät hänen mielestään oppitunnin. Opettajan mielestä oli tärkeätä, että myös koulun ulkopuolelta tullaan kertomaan kouluruoan merkityksestä lasten hyvinvointiin. Kaiken kaikkiaan hän luonnehti tuntia hyväksi ja onnistuneeksi.

## 8 Pohdinta

### 8.1 Oppinnäytetyön tuotoksen tarkastelu ja hyödynnettävyys

Oppinnäytetyön tarkoituksena on tukea lasten ja nuorten terveyttä sekä edistää koulussa jaksamista. Oppinnäytetyön tavoitteena on saada alakouluikäiset lapset ja nuoret syömään monipuolisemmin koulussa, ja tehtävänä on toteuttaa toiminnallinen oppitunti kouluruoan merkityksestä jaksamiseen Louhiojan koulun 4-luokkalaisille. Oppitunti toteutettiin suunnitelmien mukaisesti ja se onnistui kaiken kaikkiaan hyvin. Ennen tunnin pitämistä saatiin opettajalta tietoa, että oppilaat saattavat olla hiljaisia ja ujoja, mikä otettiin huomioon oppitunnin suunnittelussa.

Oppitunnilla käsiteltiin säännöllisen ateriarhythmin ja terveellisen ruokavalion merkitystä ala-asteikäisille. Enon ala-asteella on käytäntö, että oppilaiden tulee osallistua kouluruokailuun ja siellä tulisi maistaa kaikkea tarjolla olevaa. Lähtökartoituksessa oppilaat kertoivat, että käyvät joka päivä kouluruokailussa syömässä, mutta eivät kuitenkaan maista kaikkea tarjolla olevaa ruokaa. Kouluterveyskyselyssä (2017) on saatu samansuuntaisia tuloksia 4. ja 5. luokan oppilailta, sillä vain 16 prosenttia kouluterveyskyselyyn osallistujista kertoi syövänsä kaikki aterianosat jokaisena koulupäivänä.

Oppilaiden antamasta palautteesta havaittiin, että monet kokivat tietovisan helpoksi. Kuitenkin suurin osa oppilaista vastasi, että aikoo jatkossa syödä monipuolisemmin koulussa. Tästä voidaan päätellä, että teoriaa oltaisiin voitu käydä laajemmin oppilaiden kanssa läpi, jotta oppitunnista saatu hyöty olisi ollut entistä suurempi oppilaille. Oppinnäytetyön hyödynnettävyyttä olisi myös lisännyt, jos siitä oltaisiin tehty jokin tuotos toimeksiantajalle, jota hän olisi voinut myös jatkossa käyttää. Oppilailta ja opettajalta saadun palautteen perusteella voidaan kuitenkin todeta, että oppilaat hyötyivät oppitunnista ja oppinnäytetyön tarkoituksessa, tavoitteessa ja tehtävässä onnistuttiin.

## 8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimus on eettinen ja luotettava, kun sen tekemisessä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä. Hyvän tieteellisen käytännön lähtökohtia on noudatettu, kun tutkimus on toteutettu tiedeyhteisön toimintatapoja noudattaen. Näitä toimintatapoja ovat rehellisyys, yleinen huolellisuus sekä tarkkuus tutkimustyötä tehdessä. Myös tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimuksen arvioinnissa tulee noudattaa edellä mainittuja toimintatapoja. Muiden kirjallisten tuotoksien hyödyntäminen omassa tutkimuksessa edellyttää hyvän tieteellisen käytännön mukaan asianmukaisia viitteitä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

Tutkimuksessa pitää olla lähtökohta, käsitteiden määrittelyä sekä ymmärrystä, mistä tutkimuksessa on kyse. Keskeistä tutkimustyössä on pohtia, miksi on valinnut kyseisen menetelmän. Taustojen sekä tutkijan lähtökohdan esiin tuomi-



nen lisää tutkimustyön luotettavuutta, ja siksi tutkijan on hyvä tarkastella kriittisesti luotettavan tiedon hankkimisen menetelmiä. Tutkimuksen lähestymistapaa valittaessa on hyvä valita se, mikä sopii parhaiten kyseiseen tutkimusilmiöön, tutkimusongelmiin tai -tehtäviin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 15-54.) Tässä opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa käytetään kvalitatiivista eli laadullista lähestymistapaa.

Plagiointi eli toisen tutkijan ajatusten, ilmaisujen tai tulosten käyttäminen omalla nimellä ilman tutkijan lupaa on kielletty. Tutkimuksessa tulee välttää plagiointia ja lähdeviitteet tulee merkitä tarkasti ja tunnollisesti. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 78.) Tutkimuksen tekijöiden kesken tulee sopia jokaisen oikeudet, vastuut ja velvollisuudet ennen tutkimuksen aloittamista. Tarvittaessa edellisiä sopimuksia voidaan tarkentaa tutkimuksen edetessä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

Tämä opinnäytetyö toteutettiin eettisten periaatteiden sekä hyvien tieteellisten käytäntöjen mukaisesti. Tekstissä ei ole tuotu esille omia mielipiteitä tai ajatuksia aiheesta. Lähteinä on käytetty sekä suomalaisia että ulkomaisia tutkimuksia ja kirjallisuutta, joihin on viitattu tekstissä ja lähdeluettelossa asianmukaisesti. Aiheen valinnassa on huomioitu sen ajankohtaisuus ja merkityksellisyys lasten terveyden ja hyvinvoinnin näkökulmasta. Opinnäytetyön luotettavuutta lisää se, että samasta aiheesta on saatavilla monta eri lähdettä, mitä hyödynnetään lähdeviitteissä käyttämällä molempia lähteitä samassa kappaleessa. Opinnäytetyön aiheesta löytyy paljon lähteitä, jonka takia lähteiden käytössä ollaan oltu erityisen tarkkoja. Opinnäytetyössä on pyritty käyttämään vain luotettavia lähteitä.

Tutkimuksessa tulisi käyttää eettisesti kannattavia tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Hyvässä tutkimuksessa tutkimus on tarkasti suunniteltu, toteutettu ja raportoitu. Tutkimusryhmän asema, oikeudet, vastuut, velvollisuudet ja osuus tutkimuksessa on määritelty ja kirjattu kaikkien hyväksymällä tavalla. Jokaisessa tutkimuksessa on arvioitava tutkimuksen luotettavuutta, sillä tutkimustoiminnassa pyritään välttämään virheitä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 132-

134.) Kriittisesti perusteltu tutkimus lisää aina tutkimuksen luotettavuutta (Muukkonen 2010, 16).

Modernin tietotekniikan ansiosta tiedonhaku on nykyään melko vaivatonta. Haasteeksi saattaa kuitenkin muodostua se, kuinka hyvin tutkija osaa valita suuresta tietomäärästä nimenomaan oman tutkimuksensa kannalta keskeiset julkaisut. (Kankkunen & Vehviläinen- Julkunen 2015, 96.) Lähteitä valittaessa suositellaan käyttämään alkuperäisiä lähteitä. Kirjoja, oppikirjoja, perustason johdontyyppisiä julkaisuja ja opinnäytetöitä tulisi välttää käyttämästä. Saatavilla olevista lähteistä on hyvä suosia mahdollisimman tuoreita, sillä tutkimustieto muuttuu nopeasti ja tuoreissa tutkimuksissa on myös aiempien tutkimusten tieto. Lähteiden lukumäärä ei ratkaise opinnäytetyön arvoa vaan lähteiden laatu. Näin ollen lähteitä ei kannata etsiä lisää vain lähdeluettelon pituuden lisäämiseksi, vaan lähteiden pitää palvella kyseistä työtä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 72-78.)

Yhteiskunnallista merkitystä voidaan tutkimuksessa tarkastella muun muassa väestöä kuvaavien tilastotietojen avulla. Näin tutkija osoittaa tietävänsä, kuinka suurta joukkoa hänen tutkimusotoksensa edustaa. Tilastotietoja väestöstä on nähtävissä muun muassa Terveystietokeskuksen ja hyvinvoinnin laitoksesta, Kansanterveyslaitoksen tietokannoista sekä Väestörekisterikeskuksesta. (Kankkunen & Vehviläinen- Julkunen 2015, 88.) Näitä tietokantoja on hyödynnetty tutkimustyössä.

Opinnäytetyön eettisyyttä ja luotettavuutta tukee myös Enon koululla pidetty oppitunti, joka suunniteltiin ja toteutettiin huolellisesti. Oppitunnin materiaalien ja sisällön valmistelemisessa käytettiin luotettavia lähteitä ja oppitunti suunniteltiin kohderyhmän ikä ja tietotaidot huomioon ottaen. Tiedetään, että oppitunnilla kerrotut asiat ovat tekijöiden vastuulla, ja että oppilaat ymmärtävät kaiken oikein. Kaikki oppilaat on otettu tasavertaisesti huomioon. Palaute kerättiin oppilailta anonyyminä palautelomakkeen avulla, joka sisälsi sekä kyllä/ei -kysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä. Palautteet tarkistettiin manuaalisesti.

Toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuutta on arvioitu laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteerien mukaisesti. Näitä kriteereitä ovat uskottavuus, vahvistettavuus, refleksiivisyys sekä siirrettävyys. Tutkimuksen ja sen tulosten uskottavuutta ja osoittamista painotetaan yleisissä luotettavuuskriteereissä. (Kylmä, Vehviläinen-Julkunen & Lähdevirta 2003.) Tämän opinnäytetyön uskottavuutta lisää tekijöiden pitkä ja tiivis yhteistyö sekä eri tietolähteiden käyttö tutkimustyössä. Opinnäytetyötä tehdessä ollaan oltu myös yhteyksissä toimeksiantajaan useampaan kertaan.

Vahvistavuudella viitataan tilanteeseen, jossa toisen tutkijan tulisi pystyä seuraamaan tutkimusprosessin etenemistä. Tämä on toisinaan kuitenkin hieman hankalaa, koska eri tutkijat voivat tehdä erilaisia johtopäätöksiä samasta aineistosta. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että tutkimuksessa olisi luotettavuusongelma, vaan se pikemmin lisää ymmärrystä tutkittavasta aiheesta. (Kylmä ym. 2003.) Tämä opinnäytetyö on vahvistettavissa, sillä opinnäytetyöhön on kirjattu, miten tuloksiin on päädytty. Tuloksien vahvistavuudesta kertovat muun muassa aikaisempien tutkimusten samankaltaiset tulokset.

### **8.3 Opinnäytetyön prosessi**

Opinnäytetyöprosessi alkoi joulukuussa 2016 opinnäytetyöinfolla. Toimeksiantajaan otettiin yhteyttä ensimmäistä kertaa joulukuussa ja hänestä saatiin toimeksiantaja. Varsinainen opinnäytetyöprosessi alkoi huhtikuussa 2017 aihesuunnitelman palauttamisella ja tietoperustan keräämisellä. Päädyttiin pitämään kesälä taukoa opinnäytetyöstä ja jatkettiin opinnäytetyön kirjoittamista elokuussa. Lokakuussa opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin ja valtaosa tietoperustasta oli valmis. Raporttia oli myös jonkin verran kirjoitettuna. Toteutettiin myös toiminnallisen osuuden lokakuussa, ja opinnäytetyö valmistui joulukuussa.

Yhteistyö parin kanssa on sujunut melko ongelmattomasti. Samanlainen ajatusmaailma ja panostus opinnäytetyöhön mahdollistivat opinnäytetyön etenemisen mutkattomasti. Opinnäytetyön tekeminen oli molemmille ensimmäinen tutkimuksellinen työ, ja alussa olikin hankala päästä eteenpäin. Prosessi lähti etenemään kuitenkin melko nopeasti ja sujuvasti.

Opinnäytetyötä lähdettiin kirjoittamaan Google Docsin avulla, sillä koettiin helpommaksi kirjoittaa yksin ja huomattiin sen onnistuvan paremmin. Paljon oltiin kuitenkin yhteydessä. Tehtävät jaettiin prosessin aikana. Molemmat kirjoittivat sovitut tekstit ja tekstejä yhdistettiin ja korjattiin yhdessä. Kerran parissa viikossa nähtiin myös kasvotusten ja kirjoitettiin opinnäytetyötä yhdessä. Opinnäytetyön ohjaukseen oltiin osallistuttu.

#### **8.4 Ammatillinen kasvu**

Opinnäytetyöprosessi oli kokonaisuudessaan merkittävä osa ammatillista kasvua tulevaa sairaanhoitajan ammattia ajatellen. Opinnäytetyön tekemisen aikana saatiin paljon lisää tietoa lasten kehityksestä ja ravitsemuksesta. Tärkeäksi ammatillisen kasvun kehitykseksi koettiin, se kuinka tärkeä osa terveyden edistäminen on ihmisen hyvinvointia. Mitä nuorempana kiinnittää huomiota omaan terveyteen, sen helpompi on ylläpitää terveellistä elintapaa aikuisiällä ja näin voidaan ehkäistä monenlaisia sairauksia. Yksi hoitotyön periaate onkin terveyden edistäminen (sairaanhoitajat 2014). Prosessin aikana sen merkitys korostui entisestään.

Opinnäytetyöprosessin aikana tekijöiden tiedonhankintataidot parantuivat ja samalla ulkomaisten lähteiden käyttö ja löytäminen helpottuivat. Opinnäytetyön tekemisen yhteydessä opittiin arvioimaan lähteitä kriittisesti sekä olemaan huolellisia. Prosessin aikana tekstien referointi alkoi sujumaan paremmin niin, että pysyttiin asiassa ja vältettiin plagiointia. Työn tekeminen parin kanssa mahdollisti yhteistyö- ja tiimitaitojen kehittymistä.

#### **8.5 Jatkotutkimusaiheet**

Ravitsemuksen yhteyttä lasten ja nuorten terveyteen ja jaksamiseen on tutkittu paljon maailmalla. Suomessa kouluruokailu sisältää kolmanneksen lapsen päivittäisestä energiansaannista, minkä takia lasten olisi tärkeätä syödä kouluruokaa. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2017, 34.) Vaikka koulussa tarjotaan

ilmainen ja monipuolinen ruoka, monet kokevat kouluruoan olevan pahaa tai mautonta, eivätkä tämän takia syö kouluruokaa. Kouluruoalla on myös usein lasten ja nuorten keskuudessa huono maine. (Panttila 2012.)

Tämän opinnäytetyön jatkotutkimusaiheena voisi olla alakouluikäisten lasten kouluruokailun merkitys koulumenestykseen sekä miten kouluruoan mainetta voisi nostaa lasten ja nuorten keskuudessa. Mielenkiintoista olisi myös tietää, ovatko opinnäytetyön toiminnallisen osuuden kohderyhmän oppilaat muuttaneet ruokailutottumuksiaan oppitunnin jälkeen.

## Lähteet

- Ahluwalia, N., Ojala, K. & Németh, A. 2012. Bodyweigh. Teoksessa Currie, C., Zanotti, C., Morgan, A., Currie, D., de Looze, M., Roberts, C., Sambal, O., Smith, O.R.F. & Barnekow, V. Social determinant of health and well-being among young people. Copenhagen Q: WHO Regional Office for Europe, 89-103.  
[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf?ua=1).  
 18.10.2017.
- Airaksinen, R. 2017. Kala on hyväksi terveydelle. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.<https://www.thl.fi/fi/ajankohtaista/kampanjat/kesaterveys/kala-on-hyvaksi-terveydelle>. 24.8.2017.
- American Psychological Association. The impact of food advertising on childhood obesity.  
<http://www.apa.org/topics/kids-media/food.aspx>. 18.4.2017
- Arcan, C., Bruening, M. & Story, M. 2013. Television (TV) and TV Advertisement Influences on Children's Eating Behaviour. Encyclopedia on Early Childhood Development. <http://www.child-encyclopedia.com/sites/default/files/textes-experts/en/535/television-tv-and-tv-advertisement-influences-on-childrens-eating-behaviour.pdf>. 17.4.2017.
- Aro, A. 2015a. Kasvikset, marjat ja hedelmät -miksi ne ovat terveellisiä? Kustannus Oy Duodecim.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00474#R1](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00474#R1).  
 17.9.2017.
- Aro, A. 2015b. Liha ruokavaliossa. Kustannus Oy Duodecim.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=skr00071](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skr00071).  
 17.11.2017.
- Aro, A. 2015c. Kananmunan ravintosisältö. Kustannus Oy Duodecim.[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=skr00066](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skr00066).  
 24.8.2017.
- Birgman, A. & Phillips, D. 1998. New finding on poverty and child health and nutrition: summary of a research briefing. Washington D.C.: National Academy Press
- Centers For Disease Control and Prevention. 2017. Child development. Positive parenting tips. Centers For Disease Control and Prevention.  
<https://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/positiveparenting/middle.html>.  
 9.9.2017.
- Duodecim. 2009. Liikunta ja ravitsemus. Kustannus Oy Duodecim.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=onn00118#s4](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=onn00118#s4).  
 18.8.2017.
- Duodecim. 2017. Perusaineenvaihdunta. Kustannus Oy Duodecim.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt02588](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02588).  
 19.4.2017.
- Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2017. Liha, lihavalmisteet ja kananmuna.  
<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-ruokavalio/ruokaineet/liha/>. 23.8.2017.
- Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2016a. Ravitsemussuosituksia koko väestölle.  
<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-ruokavalio/ravitsemussuosituksset/aikuiset/>. 24.8.2017.
- Elintarviketurvallisuusvirasto Evira. 2016b. Lautasmalli.  
<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/terveytta-edistava-ruokavalio/lautasmalli/>.  
 8.11.2017.

- Erlund, I., Koli, R., Alfthan, G., Marniemi, J., Puukka, P., Mustonen, P., Mattila, P. & Jula, A. 2008. Favorable effects of berry consumption on platelet function, blood pressure, and HDL cholesterol. *The American Journal of Clinical Nutrition*. <http://ajcn.nutrition.org/content/87/2/323.long>. 17.9.2017.
- Fogelholm, M. 2011. Lapset ja nuoret. Teoksessa Fogelholm, M., Vuori, I. & Vasankari, T. (toim.) *Terveysliikunta*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 76-87. <https://www.jyu.fi/sport/materiaali>. 22.8.2017.
- Golley, R., Baines, E., Basset, P., Wood, L., Pearce, J. & Nelson, M. 2009. School lunch and learning behaviour in primary schools. *European Journal of Clinical Nutrition* (64), 1280-1288. <http://www.nature.com/ejcn/journal/v64/n11/full/ejcn2010150a.html>. 10.9.2017.
- Haglund, B., Huupponen, T., Ventola, A.-L. & Hakala-Lahtinen, P. 2010. Ihmisen ravitsemus. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Huttunen, J. 2015. Terveellinen ruoka. Duodecim. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=tea00004](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=tea00004). 1.8.2017.
- Iannotti, R.J., Kalman, M., Inchley, J., Tynjälä, J. & Bucksch, J. 2012. Social determinants of health and well-being among young people. World Health Organization. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf?ua=1). 20.8.2017.
- Ilander, O. 2010. Nuoren urheilija ravitsemus- eväät energiseen elämään. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Jalanko, H. 2017a. Murrosiän kehitysongelmat tytöillä. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00453](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00453). 8.9.2017
- Jalanko, H. 2017b. Murrosiän viivästyminen pojalla. Lääkärikirja Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00454](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00454). 8.9.2017.
- Joensuu. 2017. Louhiojan koulu. Joensuun kaupunki. <http://www.joensuu.fi/louhiojankoulu>. 29.10.2017.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2015. Tutkimus hoitotyössä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Keskinen, H. 2015. Ravinto ja koululaisten terveys. Kustannus Oy Duodecim. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=trv00053](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=trv00053). 27.8.2017.
- Kinnarinen, T. 2004. Oppia uni kaikki. Tiede. (3) [http://www.tiede.fi/artikkeli/jutut/artikkelit/oppia\\_uni\\_kaikki](http://www.tiede.fi/artikkeli/jutut/artikkelit/oppia_uni_kaikki). 20.8.2017.
- Kronqvist, E.L. & Pulkkinen, M.L. 2007. Kehityspsykologia - Matkalla muutokseen. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.
- Kuluttajaliitto. 2017. Sokerihuurteinen lapsuus. Kuluttajaliitto-Konsumentförbundet ry. <http://syohyvaa.fi/sokerihuurteinen-lapsuus/>. 20.8.2017.
- Kylmä, J., Vehviläinen-Julkunen, K. & Lähdevirta, J. 2003. Laadullinen terveystutkimus - mitä, miten ja miksi? Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 119 (7), 609-615. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo93495.pdf>. 20.11.2017.
- Lehto, E., Ray, C., Haukkala, A., Yngve, A., Thorsdottir, I. & Roos, E. 2015. Predicting gender differences in liking for vegetables and preference for a variety of vegetables among 11-year-old children. *Appetite* (95), 285-292

- <http://www.sciencedirect.com.ezproxy.uef.fi:2048/science/article/pii/S0195666315003372>. 13.4.2017.
- Luustoliitto. 2012a. Kalsium. Suomen luustoliitto ry. <http://luustoliitto.fi/luustoterveys/lapset-ja-nuoret/luustoisen-perhe/kalsium>. 9.9.2017.
- Luustoliitto. 2012b. D-vitamiini. Suomen luustoliitto ry. <http://luustoliitto.fi/luustoterveys/lapset-ja-nuoret/d-vitamiini>. 9.9.2017.
- Luustoliitto. 2015. Osteoporoosin omahoito ja D-vitamiini. Suomen luustoliitto Oy. <http://www.luustoliitto.fi/omahoito/osteoporoosin-omahoito-ja-d-vitamiini>. 9.9.2017.
- Luustoliitto. 2017. Luuston elinkaari. Suomen luustoliitto Oy. <http://www.luustoliitto.fi/luustoterveys/luuston-elinkaari-0>. 9.9.2017.
- Mannerheimin lastensuojeluliitto. 2017a. 6-7 v. Mannerheimin lastensuojeluliitto. <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/6-7-v/> 3.4.2017.
- Mannerheimin lastensuojeluliitto. 2017b. 9-12 v. Mannerheimin lastensuojeluliitto. <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/9-12-v/>. 3.4.2017.
- Mannerheimin lastensuojeluliitto. 2017c. 9-12-vuotiaan persoonallisuuden kehitys. Mannerheimin lastensuojeluliitto. <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/9-12-v/9-12-vuotiaan-persoonallisuuden-kehitys/>. 4.4.2017.
- Mannerheimin lastensuojeluliitto. 2017. Lapsen ylipainon ehkäisy. Mannerheimin lastensuojeluliitto. <http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/lapsenruokailu/painonhallinta/>. 3.4.2017.
- Mannerheimin lastensuojeluliitto. 2017. Makutottumusten kehittyminen. Mannerheimin lastensuojeluliitto. <http://www.mll.fi/vanhempainnetti/tietokulma/lapsenruokailu/makuaisti/>. 10.4.2017.
- Mustajoki, P. 2017. Kofeiini ja terveys. Duodecim. Kustannus Oy Duodecim. [http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01123](http://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=dlk01123). 17.10.2017.
- Muukkonen, P. 2010. Tieteen etiikan keskeiset ongelmat ja tutkimuseettiset periaatteet Suomessa. Tieteessä tapahtuu. 28 (2), 16.
- Mäki, P. 2012. Lasten ja nuorten terveystottumukset. Teoksessa Kaikkonen, R., Mäki, P., Hakulinen-Viitanen, T., Markkula, J., Wikström, K., Ovaskainen, M., Virtanen, S. & Laatikainen, T. (toim.) Lasten ja lapsiperheiden terveys- ja hyvinvointierot. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Tampere: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 128-134. <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80049/b79b33f7-e767-4a74-ab5d-40e9b60a1fe8.pdf?sequence=1>. 20.8.2017.
- Mäki, P., Hakulinen-Viitanen, T. & Laatikainen, T. Tulokset. 2010. Teoksessa Mäki, P., Kaikkonen, R., Koponen, P., Ovaskainen, M-L., Sippola, R., Virtanen, S. & Laatikainen, T. (toim.) Lasten terveys LATE-tutkimuksen perustulokset lasten kasvusta, kehityksestä, terveydestä, terveystottumuksista ja kasvuympäristöstä. Helsinki: 35-143. <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/80056/3ebde5ad-1be7-4268-9167-df23095fca33.pdf?sequence=1>.
- Mäki, P., Wikström, K., Hakulinen, T & Laatikainen, T. Terveystottumukset. 2016. Teoksessa Mäki, P., Wikström, K., Hakulinen, T & Laatikainen, T. (Toim.) Terveystarkastukset lastenneuvolassa ja kouluterveydenhuollossa: Menetelmäkäsikirja. Helsinki: Terveiden ja Hyvinvoinnin laitos, 149. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-720-6>. 20.11.2017.
- Mäntylä, E. & Vuori, E. 1994. Antioksidanttien turvallisuus. Duodecim. Aikakauskirja. <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/1994/17/duo40366>. 24.8.2017.
- Nurmiranta, H., Leppämäki, P. & Horppu, S. 2009. Kehityopsykologia - lapsuudesta vanhuuteen. Helsinki: Kirjapaja. 22.4.2017.



- Opetushallitus. 2017a. Kouluruokailun merkitys.  
[http://www.oph.fi/koulutus\\_ja\\_tutkinnot/perusopetus/hyvinvointi\\_ja\\_turvallisuus/kouluruokailu/kotivaki/kouluruokailun\\_merkitys](http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/perusopetus/hyvinvointi_ja_turvallisuus/kouluruokailu/kotivaki/kouluruokailun_merkitys). 9.8.2017.
- Opetushallitus. 2017b. Kouluruokailu.  
[http://www.oph.fi/koulutus\\_ja\\_tutkinnot/perusopetus/hyvinvointi\\_ja\\_turvallisuus/kouluruokailu](http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/perusopetus/hyvinvointi_ja_turvallisuus/kouluruokailu). 10.9.2017.
- Panttila, J-P. 2012. Miksi kouluruoka on pahaa? Ylex.  
[https://yle.fi/ylex/uutiset/miksi\\_kouluruoka\\_on\\_pahaa/3-7594650](https://yle.fi/ylex/uutiset/miksi_kouluruoka_on_pahaa/3-7594650). 9.12.2017.
- Pearson, N., Williams, L., Crawford, D. & Ball, K. 2012. Maternal and best friends' influences on meal-skipping behaviours. *British Journal of Nutrition* 108 (5), 932-938 <https://www-cambridge-org.ezproxy.uef.fi:2443/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/maternal-and-best-friends-influences-on-mealskipping-behaviours/14616C89C280C55A0CA9E69B804FBD33/core-reader>. 16.4.2017.
- Ravitsemuspassi. 2017a. Salaatinkastike. Suomen sydänliitto ry.  
<http://www.ravitsemuspassi.fi/valmennus.php?k=219590>. 18.8.2017.
- Ravitsemuspassi. 2017b. Ruokajuomaksi rasvaton maito tai piimä. Suomen sydänliitto ry.  
<http://www.ravitsemuspassi.fi/valmennus.php?k=219596>. 24.8.2017
- Repo, P. 2017. Sata vuotta kouluruokaa - Suomi on ainoa maa maailmassa, jonka opetussuunnitelmaan ruoka kuuluu. *Helsingin Sanomat*.  
<http://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000005055374.html>. 8.8.2017.
- Ruokatieto. 2017. Kasvisruokavaliot. Ruokatieto yhdistys ry.  
<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruokaketju-ruuan-matka-pelloilta-poytaan/ravitsemus-ja-ruuan-valinta/kasvisruokavaliot>. 27.8.2017.
- Russell, C.G., Worsley, A. & Liem, D.G. 2015. Parents' food choice motives and their associations with children's food preferences. *Public Health Nutrition* 18 (6), 1018-1027. <https://www.cambridge.org/core/journals/public-health-nutrition/article/parents-food-choice-motives-and-their-associations-with-childrens-food-preferences/BB92F80B12AE0635A1FC2DB5C7F1125E/core-reader>. 11.4.2017.
- Ruukki, J. 2000. Syö aivosi virkeiksi. *Tiede* (1)  
[http://www.tiede.fi/artikkeli/jutut/artikkelit/syo\\_aivosi\\_virkeiksi](http://www.tiede.fi/artikkeli/jutut/artikkelit/syo_aivosi_virkeiksi). 29.8.2017.
- Saha, M.T. & Lenko, H.L. 2007. Lapsen kasvu- mitä kasvukäyrät kertovat. Pfizer Oy.  
[http://www.pfizer.fi/sites/g/files/g10016876/f/201505/Lapsen\\_Kasvukirja\\_2004\\_2012.pdf](http://www.pfizer.fi/sites/g/files/g10016876/f/201505/Lapsen_Kasvukirja_2004_2012.pdf). 9.9.2017.
- Sairaanhoitajat. 2014. Terveiden edistäminen käsitteenä ja käytännössä. Sairaanhoitajaliitto. <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/terveyden-edistaminen-kasitteena-ja-kaytannossa/>. 9.12.2017.
- Salo, J., Mäki, P. & Dunkel, L. Kasvun seuranta. Teoksessa Mäki, P., Wikström, K., Hakulinen, T. & Laatikainen, T. (toim.) *Terveystarkastukset lastenneuvolassa ja kouluterveydenhuollossa: Menetelmäkäsikirja*. Helsinki: Terveiden ja Hyvinvoinnin laitos, 17. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-720-6>. 20.11.2017.
- Salonen, J. 2014. Raudanpuuteanemia. *Lääkärikirja Duodecim*.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00867](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00867). 25.8.17.
- Schwab, U. 2016. Omega-rasvahapot. *Duodecim*.  
[https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00900](https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00900). 29.8.2017.
- Stepanow, T. & Huuskonen, M. 2013. Kunnan ruokaa. Opetushallitus.  
[http://www.edu.fi/kouluikaisen\\_terveyden\\_polku/kunnan\\_ruokaa](http://www.edu.fi/kouluikaisen_terveyden_polku/kunnan_ruokaa). 1.8.2017.

- Storey, C., Pearce, J., Ashfield-Watt, P., Wood, L., Baines, E. & Nelson, M. 2010. School lunch and learning behaviour in secondary schools. Proceedings of the Nutrition Society 69 (OEC6) [https://www-cambridge-org.ezproxy.uef.fi:2443/core/services/aop-cambridge-core/content/view/05B67EED5CFECB9950D2FF22C874DC16/S0029665110003605a.pdf/school\\_lunch\\_and\\_learning\\_behaviour\\_in\\_secondary\\_schools\\_an\\_intervention\\_study.pdf](https://www-cambridge-org.ezproxy.uef.fi:2443/core/services/aop-cambridge-core/content/view/05B67EED5CFECB9950D2FF22C874DC16/S0029665110003605a.pdf/school_lunch_and_learning_behaviour_in_secondary_schools_an_intervention_study.pdf). 10.9.2017.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2017a. Lainsäädäntö. <http://stm.fi/hyvinvoinnin-edistaminen/lainsaadanto>. 22.10.2017.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. 2017b. Kouluterveydenhuolto.14.10.2017. <http://stm.fi/kouluterveydenhuolto>.
- Suomen Hammaslääkäriliitto. 2013a. Hampaiden kehittyminen ja puhkeaminen. Suomen Hammaslääkäriliitto ry. [http://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/hampaiden\\_kehittyminen#.WOon-qKU\\_IV](http://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/hampaiden_kehittyminen#.WOon-qKU_IV). 9.4.2017.
- Suomen Hammaslääkäriliitto. 2013b Koululaisten ja nuorten suunterveys. Suomen Hammaslääkäriliitto ry. <http://www.hammaslaakariliitto.fi/fi/suunterveys/suunterveys-erikakausina/lasten-ja-nuorten-suunterveys/koululaisten-ja-nuorten#.WfCnN4hhDIU>. 25.20.2017.
- Suomen sydänliitto. 2016a. Rasvan laatu ratkaisee. Suomen sydänliitto ry. <http://www.sydan.fi/ruoka-ja-liikunta/rasvan-laatu-ratkaisee>. 18.8.2017.
- Suomen sydänliitto. 2016b. Suolaa vain kohtuudella. Suomen sydänliitto ry. <http://www.sydan.fi/ruoka-ja-liikunta/suolaa-vain-kohtuudella>. 24.8.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2016. Hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen osana sote-uudistusta. <https://www.thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-jarjestaminen/hyvinvoinnin-ja-terveyden-edistaminen-osana-sote-uudistusta>. 22.10.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017a. Kouluterveydenhuolto. <https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/opiskeluhoito/kouluterveydenhuolto>. 22.10.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017b. Ajankohtaista. <https://www.thl.fi/fi/web/sote-uudistus/ajankohtaista>. 22.10.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017c. Peruspalvelut. <https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut>. 22.10.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017d. Kouluikäiset. <https://www.thl.fi/fi/web/elintavat-ja-ravitsemus/ravitsemus/suomalaisten-ravitsemus-ja-ruokailu/kouluikaiset>. 6.4.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017e. Kouluterveyskyselyn tulokset 2017. Perusopetus 4. ja 5. luokan oppilaat. [https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk4/fact\\_ktk\\_ktk4?row=measure-200537.&row=measure-200101.200345.200287.199398.200089.187196.200386.200280.200264.199843.200516.200573.199900.199350.199325.199937.199261.200129.199682.199907.199761.199503.205425.199752.199884.202791.&row=187203L&column=gender-143993#](https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk4/fact_ktk_ktk4?row=measure-200537.&row=measure-200101.200345.200287.199398.200089.187196.200386.200280.200264.199843.200516.200573.199900.199350.199325.199937.199261.200129.199682.199907.199761.199503.205425.199752.199884.202791.&row=187203L&column=gender-143993#). 27.9.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017f. Kala on hyväksi terveydelle. <https://www.thl.fi/fi/ajankohtaista/kampanjat/kesaterveys/kala-on-hyvaksi-terveydelle>. 5.8.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2017g. Ravintotekijä: kalsium. <https://fineli.fi/fineli/fi/ravintotekijat/2023>. 4.12.2017.

- Terveyden ja hyvinvoinninlaitos. 2017h. Kouluterveyskyselyn tulokset 2017. Perusopetus 4. ja 5. luokan oppilaat.  
[https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk4/summary\\_perustulokset?alue\\_0=87869&mittarit\\_0=200537&mittarit\\_1=200264&mittarit\\_2=199869#](https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/ktk/ktk4/summary_perustulokset?alue_0=87869&mittarit_0=200537&mittarit_1=200264&mittarit_2=199869#). 27.9.2017.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2017i. Erytisruokavaliot. [https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/opiskeluhoito/kouluterveydenhuolto/sairauden\\_hoitoon\\_tarvittava\\_tuki\\_koulussa/erityisruokavaliot](https://www.thl.fi/fi/web/lapset-nuoret-ja-perheet/peruspalvelut/opiskeluhoito/kouluterveydenhuolto/sairauden_hoitoon_tarvittava_tuki_koulussa/erityisruokavaliot) 28.9.2017.
- Tilles-Tirkkonen, T. 2016. Kouluikäisten lasten ja nuorten ruokailutottumukset ja niiden tasapainoisuuteen vaikuttaminen. Itä-Suomen Yliopisto.  
[http://epublications.uef.fi/pub/urn\\_isbn\\_978-952-61-1954-0/urn\\_isbn\\_978-952-61-1954-0.pdf](http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1954-0/urn_isbn_978-952-61-1954-0.pdf). 13.4.2017.
- Tjs, Opintokeskus. 2017a. Oppitunnin suunnittelumalli. [http://jarjestotuki.tjs-opintokeskus.dev2.kehatieto.fi/kouluttaminen/oppitunti\\_oppitunnin\\_suunnittelumalli.html](http://jarjestotuki.tjs-opintokeskus.dev2.kehatieto.fi/kouluttaminen/oppitunti_oppitunnin_suunnittelumalli.html). 21.11.2017.
- Tjs, Opintokeskus. 2017b. Oppitunti. <http://jarjestotuki.tjs-opintokeskus.dev2.kehatieto.fi/kouluttaminen/oppitunti.html>. 21.11.2017.
- Toiskallio, J. 1984, Pedagogiikka 1 Johdatusta kasvatustieteelliseen ajatteluun. Helsinki: WSOY.
- Tuomi, J. & Sajajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Jyväskylä: Tammi.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa.  
[http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf). 24.9.2017.
- Twiddy, M., Wilson, I., Bryant, M. & Rudolf, M. 2012. Lessons learned from a family-focused weight management intervention for obese and overweight children. Public Health Nutrition 15 (7), 1310-1317 <https://www-cambridge-org.ezproxy.uef.fi:2443/core/journals/public-health-nutrition/article/lessons-learned-from-a-family-focused-weight-management-intervention-for-obese-and-overweight-children/E93F9D762FC19E8731F7A6D64E841520/core-reader>. 9.4.2017.
- Urho, U.M. & Hasunen, K. 2004. Yläasteen kouluruokailu. Sosiaali ja terveysministeriö.  
<https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/113497/Selv200317.pdf?sequence=1>. 28.8.2017.
- Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2017. Syödään ja opitaan yhdessä - kouluruokailusuositus. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.  
[http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131834/Syödään\\_ja\\_opitaan\\_yhdessä\\_WEB.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131834/Syödään_ja_opitaan_yhdessä_WEB.pdf?sequence=1). 16.4.2017.
- Viksted, T., Raulio, S., Puusniekka, R. & Prättälä, R. 2012. Suomalaisnuorten kouluikäinen ateriointi. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Vilo, H. 2012. Säännöllinen ateriarhythmi auttaa painonhallinnassa. Hyvä Terveys.  
<http://www.hyvaterveys.fi/artikkeli/laihdutus/3-tarkeinta-aineenvaihdunnan-tukipilaria>. 1.8.2017.
- Vilkkä, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Tammi.
- Wardle, J., Parmenter, K. & Waller, J. 2000. Nutrition knowledge and food intake. Appetite 34 (3), 269-275. [http://ac.els-cdn.com.ezproxy.uef.fi:2048/S0195666399903112/1-s2.0-S0195666399903112-main.pdf?\\_tid=69123eaa-2295-11e7-b98a-00000aacb360&acdnt=1492341256\\_8e9751e340c629850ba91e4cd1c9fa14](http://ac.els-cdn.com.ezproxy.uef.fi:2048/S0195666399903112/1-s2.0-S0195666399903112-main.pdf?_tid=69123eaa-2295-11e7-b98a-00000aacb360&acdnt=1492341256_8e9751e340c629850ba91e4cd1c9fa14). 16.4.2017.
- Wikström, K., Ovaskainen, M.L & Virtanen, S. 2016. Ruokatottumukset. Teoksessa Mäki, P., Wikström, K., Hakulinen, T. & Laatikainen, T. (toim.) Terveystarkastukset

lastenneuvolassa ja kouluterveydenhuollossa: Menetelmäkäsikirja. Helsinki: Terveystieteiden tutkimuskeskus, 149. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-720-6>. 20.11.2017.

World Health Organization. 2015. WHO calls on countries to reduce sugars intake among adults and children. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/sugar-guideline/en/>. 30.10.2017.

## **Tuntisuunnitelma**

### **Esittely**

### **Tietovisa (20min)**

Herättely aiheeseen tietovisan avulla.

Viittaamalla vastattavat:

- 1) Kuinka moni syö päivittäin kouluruoan?
- 2) Kuinka moni ottaa kaikkea tarjolla olevaan lautaselle?

Ryhmässä vastaavat:

- 1) Mistä ravitsemuksellinen kouluruoka koostuu?
- 2) Minkä takia kouluruoka on hyvä syödä?
- 3) Miksi lapsena ja nuorena tulisi syödä monipuolisesti ja terveellisesti?
- 4) Miten jatkuva vähäinen kouluruoan syöminen näkyy koululaisen elämässä?

### **Sokeripala näyttely (5min)**

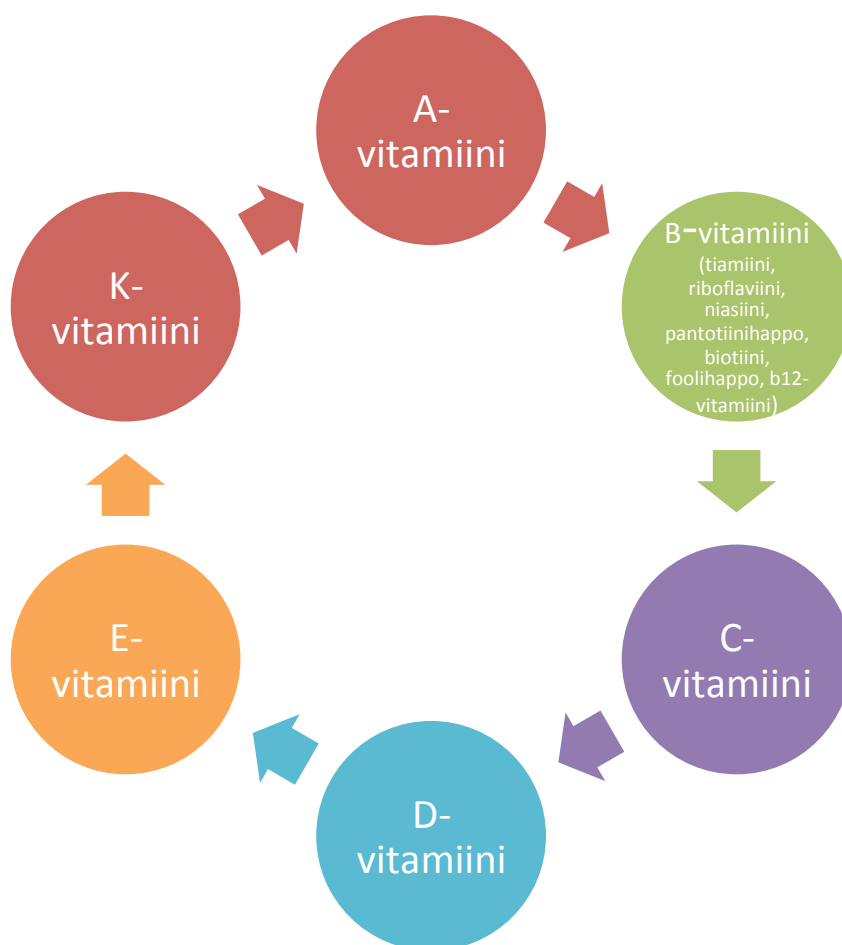
Coca Cola, Appelsiinitäysmehu ja jogurtti.

### **Herkkuhetki (15min)**

Hedelmä ja kasvis maistajaiset.

### **Palaute (5min)** (Erikseen oppilaille ja opettajalle)

## Vitamiinit



## Sokeripalanäyttely



## Toimeksiantosopimus



OPINNÄYTETYÖN TOIMEKSiantosopimus  
Tämä sopimus soveltuu käytettäväksi ainoastaan sellaisten opinnäytetöiden yhteydessä,  
joita toteutetaan ammattikorkeakoulun ulkopuolisen rahoituksen hankkeessa.

Toimeksiantaja	Nimi (esim. yritys)		
	Yhteystiedot (yhteyshenkilö, puhelin, sähköposti)		
	Työn aihe <i>Alakouluikäisten lasten kouluruokailun merkitys kasvuun ja jaksamiseen</i>		
Tekijä	Nimi <i>Maryam Abucar &amp; Janesa Huttunen</i>	Opiskelijanumero <i>1500142 &amp; 1500108</i>	
	Katuosoite	Postinumero	Postitoimipaikka
	Puhelin	Sähköpostiosoite	
	Suorittava tutkinto	Ryhmittynus <i>STHNKISA</i>	
	Karelia-amk	Yhteyshenkilön nimi (Ohjaaja)	
Karelia-amk	Toimipaikka ja osoite		
	Puhelin	Sähköpostiosoite	
	Hanke		
Opinnäytetyö liittyy seuraavaan Karelia-amk:n ulkopuolisen rahoituksen hankkeeseen (hankkeen nimi, hankennumero, rahoituslähde/-ohjelma):			
Toimeksiantosopimuksen ehdot			
Ohjaus	Ohjaaja valvoo työtä ammattikorkeakoulun puolesta ja antaa työn edellyttämiä ohjeita ja neuvoja. Ammattikorkeakoulu ja Ohjaaja eivät ole konsulttivastuussa työstä.		
Dokumentointi	Karelia-amk:ssa toteutetaan avointa toimintakulttuuria, mikä tarkoittaa, että myös opinnäytetöiden aineistot ja tulokset avataan soveltuvin osin erillisen ohjeistuksen mukaisesti (ml. avoin julkaiseminen). Työstä laaditaan ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeen mukainen kirjallinen raportti, joka julkaistaan sähköisessä muodossa Theseus-verkkokirjastossa tai josta toimitetaan yksi kansitettu kappale ammattikorkeakoulun kirjastoon. Työ arkistoidaan Karelia-amk:n kirjastoon sähköisessä muodossa.		
Oikeudet	Opinnäytetyö toteutetaan Karelia-amk:n ulkoisella rahoituksella toteutettavan hankkeen yhteydessä. Tekijä ja Ohjaaja luovuttavat Toimeksiantajalle ja Karelia-amk:lle ulkoisella rahoituksella toteutettuihin aikaansaamiinsa tuloksiin sellaiset oikeudet, jotka Karelia-amk on sitoutunut pitämään itsellään tai luovuttamaan edelleen Karelia-amk:n solmimissa rahoitus- ja yhteistyösopimuksissa. Kyseiset tulosten omistus- ja immateriaali-oikeuksia koskevat sopimusehdot on toimitettu Tekijälle ja Ohjaajalle tiedoksi ja allekirjoittamalla tämän sopimuksen he hyväksyvät ne itseään sitoviksi. Ellei toisin sovita, ei kyseisten oikeuksien luovutuksesta makseta korvauksia. Mikäli edellä mainitut sopimusehdot eivät sitä nimenomaisesti estä, opinnäytetyön tekijälle jää kuitenkin aina rinnakkaiset käyttöoikeudet opinnäytetyöhön muunteluoikeuksin.		
Keksinnöt	Jos Tekijä on osallisena keksintöön, joka patentoidaan, mainitaan hänet yhtenä keksijöistä. Mahdollisesta keksintökorvauksesta sovitaan erikseen noudattaen ensisijaisesti Toimeksiantajan tai sen puuttuessa ammattikorkeakoulun keksintöohjeen linjauksia. Opinnäytetyön tai sen osan julkaiseminen tai hyödyntäminen ei saa vaarantaa sen tai sen osan suojaamista patentilla tai hyödyllisyysmallilla.		
Vastuut	Opinnäytetyön tulos toimitetaan sellaisena kuin se on. Tekijä tai ammattikorkeakoulu eivät anna tulokselle takuuta eivätkä vastaa sen soveltuvuudesta toimeksiantajan tarpeisiin. Sopijapuolet ovat vastuussa toisilleen sopimusrikkomuksen aiheuttamista välittömistä vahingoista. Vastuun syntyminen edellyttää tahallaan tai törkeällä huolimattomuudella aiheutettua sopimusrikkomusta.		
Lisäksi sovitaan			
Salassapito	Ohjaajalla ja opinnäytetyön Tekijällä on salassapitovelvollisuus työn aikana esille tulleisiin luottamuksellisiin asioihin kolmen vuoden ajan toimeksiantannon päättymisestä lukien. Toimeksiantajan tulee tarkistaa, että julkaistava opinnäytetyö ei sisällä salassa pidettävää aineistoa. Tarvittaessa käytetään erillistä salassapitosopimusta.		
	Tätä sopimusta on laadittu kolme (3) samansisältöistä kappaletta, yksi (1) kullekin sopimuksen osapuolelle. Sopimus perustuu ammattikorkeakoulun hyväksymään opinnäytetyösuunnitelmaan ja se astuu voimaan allekirjoitushetkellä.		
	Paikka ja päivämäärä	Allekirjoitus	
Toimeksiantaja	<i>Eno 24.10.2017</i>	<i>[Signature]</i>	
Tekijä		<i>[Signature]</i>	
Karelia-amk	<i>Jouko 25.10.17</i>	<i>[Signature]</i>	



## **Palautelomake (oppilaat)**

### **1) Mitä uutta opin?**

---

---

---

---

### **2) Tietovisa oli mielestäni:**

- 1) Helppo
- 2) Sopiva
- 3) Vaikea

### **3) Tunti oli mielestäni:**

- 1) Erittäin mielenkiintoinen
- 2) Osittain mielenkiintoinen
- 3) Hieman kiinnostava
- 4) Ei lainkaan kiinnostava

### **4) Tunti oli mielestäni:**

- 1) Erittäin hyödyllinen
- 2) Jonkin verran hyödyllinen
- 3) Vähän hyödyllinen
- 4) Ei lainkaan hyödyllinen

### **5) Aion jatkossa syödä monipuolisemmin koulussa?**

- 1) Kyllä.
- 2) En.

**6) Mikä oppitunnissa oli hyvää?**

---

---

---

---

**7) Mikä oppitunnissa oli huonoa?**

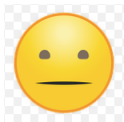
---

---

---

---

**8) Yleisarvio oppitunnista? (Ympyröi)**



*Kiitos arvokkaasta palautteestasi! 😊*

Kuvat: [https://pixabay.com/p-2762568/?no\\_redirect](https://pixabay.com/p-2762568/?no_redirect)

## **Palautelomake (opettaja)**

Vapaa sana. Mielipiteitä rakenteesta, sisällöstä. Mitä hyvää/kehittävää tunnissa oli?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---